ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం

వ్యవసాయం

నవంబర్, 2018

సంపుటి - 4 | సంచిక-11 | పేజీలు- 52 | వెల : ₹ 20/-

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో
గత నెలలో జరిగిన వివిధ కార్యక్రమాల దృశ్యమాలిక

కేరళ తుఫాను బాధితుల సహాయార్థం రాష్ట్ర మంత్రివర్యులు శ్రీ కె. తారక రామారావుకు చెక్కును అందజేస్తున్న ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు

అఖిల భారత విశ్వవిద్యాలయాల నాన్‌టీచింగ్ 13వ జాతీయ సదస్సులో ప్రసంగిస్తున్న వర్సిటీ రిజిస్ట్రార్ డా॥ ఎస్. సుధీర్ కుమార్

మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానంలో నూతన కోల్డ్ స్టోరేజ్‌ను ప్రారంభిస్తున్న డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు మరియు ఇతర అధికారులు

ఇండియన్ సొసైటీ ఆఫ్ అగ్రానమి, ఉదయ్‌పూర్ జాతీయ సదస్సులో వర్సిటీ ఎగ్జిబిషన్ స్టాల్

వర్సిటీలో బతుకమ్మ ఉత్సవాలు

వ్యవసాయం

సంక్షిప్త వ్యవసాయ సమాచార మాస పత్రిక

నవంబర్, 2018
శ్రీ విళంబి నామ సం॥
ఆశ్వయుజ బహుళ అష్టమి మొ॥
కార్తీక బహుళ అష్టమి వరకు

సంపాదక వర్గం

ప్రధాన సంపాదకులు

డా॥ చల్లా వేణు గోపాల రెడ్డి
ప్రధాన వ్యవసాయ సమాచార అధికారి

సాంకేతిక పర్యవేక్షణ నిపుణులు

డా॥ జి. శ్రీనివాస్
ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్ (అగ్రానమి)

డా॥ యన్. రామగోపాల వర్మ
ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి)

పర్యవేక్షణ

డా॥ కాలిశెట్టి వాణిశ్రీ
శాస్త్రవేత్త

వ్యవసాయ మాసపత్రిక సంవత్సర చందా రూ. 200/- మరియు జీవిత కాలపు చందా రూ. 1000/- నగదు రూపంలో లేదా డి.డి. రూపంలో చెల్లించవచ్చు. డి.డి. అయితే **Principal Agril. Information Officer, AI&CC & PJTSAU Press** పేరిట తీసి హైదరాబాద్‌లో చెల్లుబాటయ్యే విధంగా పంపించాలి.

చిరునామా :
ప్రిన్సిపల్ అగ్రికల్చరల్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఆఫీసర్
వ్యవసాయ సమాచార మరియు ప్రసార కేంద్రం
ఎ.ఆర్.ఐ క్యాంపస్, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 30.
తెలంగాణ రాష్ట్రం, ఫోన్ నెం. 040-24015380
e-mail : pjtsau.paio@gmail.com
vyavasayam.pjtsau@gmail.com

పాఠక మహాశయులు మాసపత్రిక అభ్యున్నతికి తోడ్పడుటకుగాను తమ అమూల్యమైన సలహాలను సూచనలను అందచేయవలసిందిగా కోరుతున్నాము.

విషయ సూచిక

1. ఉపకులపతి సందేశం..5
2. ఈ మాసంలో చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులు............6
3. వాతావరణం- పంటల పరిస్థితి - విశ్లేషణ................12
4. సాంకేతిక వ్యాసాలు
   - తడి-పొడి విధానంలో వరిలో నీటి యాజమాన్యం.... 13
   - రబీ మొక్కజొన్న సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు...16
   - రబీలో మినుము సాగు-రకాలు.........................20
   - వేరుశనగలో చీడపీడల యాజమాన్యం.................22
   - రబీలో ఆవాల సాగు మేలు.............................25
   - ఆధునిక సేద్యంలో బోరాన్ ప్రాముఖ్యత................27
   - మిరపలో సస్యరక్షణ.......................................29
   - మైక్రో గ్రీన్స్‌ను పెంచడం ఎలా?........................32
   - నూల్‌కోల్ సాగులో మెళకువలు........................33
   - వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్.......................36
   - మునగ-పోషకాల గని.....................................37
   - టమాటను ఆశించే పురుగులు - సస్యరక్షణ..........39
   - నవంబర్ మాసంలో ఉద్యాన పంటలలో సేద్యపు పనులు.. 42
   - మధుమేహ నివారణలో చిరుధాన్యాల ప్రాముఖ్యత.... 44
5. టి.వి. చానళ్ళలో ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో రైతుల ముఖాముఖి కార్యక్రమాలు...46
6. రైతన్నకో ప్రశ్న...47
7. విశ్వవిద్యాలయ వార్తలు..48
8. రైతు విజయగాథ
   - బంతి - రైతు జీవితంలో నింపింది కాంతి............49

నవంబర్ మాసం క్యాలెండర్ - 2018

శ్రీ విళంబి నామ సం॥ ఆశ్వయుజ బహుళ అష్టమి మొ॥ కార్తీక బహుళ అష్టమి వరకు

SUN ఆది రాహుకాలం సా. 4.30-6.00	MON సోమ రాహుకాలం సా. 4.30-6.00	TUE మంగళ రాహుకాలం మ. 3.00-4.30	WED బుధ రాహుకాలం మ, 12,00-1.30	THU గురు రాహుకాలం మ. 1.30-3.00	FRI శుక్ర రాహుకాలం ఉ. 10.30-12.00	SAT శని రాహుకాలం ఉ. 9.00-10.30
❖	❖	❖	❖	1 అశ్వయుజ బ.అష్టమి ఉ.9-36, ఆశ్రేష రా.2-15, ప.వ.3-49 ల 5-19	2 నవమి ఉ.7-10, దశమి తె.4-54, మఖ రా.12-38, ప.వ.1-27 ల 2-56	3 ఏకాదశి రా.2-47, పుబ్బ రా.11-11, ఉ.వ.8-08 ల 9-39, తె.వ. 6-00 ల
4 ద్వాదశి రా.12-52, ఉత్తర రా.9-56, ఉ.శే.వ.7-31 వ తె.వ.5-59 ల	5 త్రయోదశి రా.11-16, హస్త రా.8-58, ఉ.శే.వ.7-31 వ, తె.వ.4-46 ల	6 చతుర్దశి రా.10-01, చిత్ర రా.8-22, ఉ.శే.వ.6-19 వ, తె.వ.1-55 ల 3-30	7 అమావాస్య రా.9-13, స్వాతి రా.8-11, రా.వ.1-50 ల 3-28	8 కార్తిక శు.పాడ్యమి రా.8-54, విశాఖ రా.8-28, రా.వ.12-25 ల 2-14	9 విదియ రా.9-04, అనూరాధ రా.9-14, తె.వ.3-07 ల 4-49	10 తదియ రా.9-46, జ్యేష్ఠ రా.10-31, వర్జ్యము లేదు
11 చవితి రా.10-58, మూలరా.12-14, ఉ.వ.7-05 ల 8-48,రా.వ.10-31 ల 12-14	12 పంచమి రా.12-33, పూర్వాషాఢ రా.2-21,ఉ.వ.10-40 ల 12-25	13 షష్ఠి రా.2-29, ఉత్తరాషాఢ తె.4-47, ఉ.వ.11-10 ల 12-55	14 సప్తమి తె.4-37, శ్రవణం పూర్తి, ఉ.వ.9-12 ల 10-59	15 అష్టమి పూర్తి, శ్రవణం ఉ.7-23, ప.వ.11-48 ల 1-35	16 అష్టమి ఉ.6-47, ధనిష్ఠ ఉ.9-59, సా.వ.5-53 ల 7-39	17 నవమి ఉ.8-44, శతభిషం ప.12-23, రా.వ.7-20 ల 9-05
18 దశమి ఉ.10-24, పూర్వాభాద్ర ప.2-29, రా.వ.12-44 ల 2-27	19 ఏకాదశి ఉ.11-38, ఉత్తరాభాద్ర సా.4-09, తె.వ.4-25 ల	20 ద్వాదశి ప.12-24, రేవతి సా.5-22, ఉ.శే.వ.6-26 వ	21 త్రయోదశి ప.12-38, అశ్విని సా.6-05, ప.వ.1-58 ల 3-36, తె.వ.3-46 ల 5-22	22 చతుర్దశి ప.12-23, భరణి సా.6-18, తె.వ.6-09 ల	23 పూర్ణిమ ఉ.11-35, కృత్తికసా.6-03, ఉ.శే.వ. 7-44 వ	24 బ.పాడ్యమి ఉ.10-28, రోహిణిసా.5-27, ఉ.వ.9-38 ల 11-12,రా.వ.10-48 ల 12-20
25 విదియ ఉ.8-56, మృగశిర సా.4-27, రా.వ.12-24 ల 1-55	26 తదియ ఉ.7-04, చవితి తె.4-54, ఆర్ద్ర ప.3-12, రా.వ.2-26 ల 3-56	27 పంచమి రా.2-38, పునర్వసు ప.1-43, రా.వ.9-10 ల 10-39	28 షష్ఠి రా.12-18, పుష్యమి ప.12-06, రా.వ.12-00 ల 1-29	29 సప్తమి రా.9-57, ఆశ్రేష ఉ.10-25, రా.వ.9-35 ల 11-04	30 అష్టమి రా.7-41, మఖ ఉ.8-47, సా.వ.4-16 ల 5-46	❖

7 దీపావళి **21** ఈద్-మిలాద్-ఉన్-నబి **23** కార్తీక పూర్ణిమ/గురునానక్ జయంతి **6** నరక చతుర్ధశి

విశాఖ కార్తె (7.11.18 నుండి 19.11.18)

జొన్న : రబీ జొన్నలో అంతరకృషి. తొందరగా విత్తిన వాటికి సస్యరక్షణ, రసాయనిక ఎరువులు వేయుట.

మొక్కజొన్న : రబీ పంటకు విత్తనం వేయుట.

గోధుమ : భూమిని తయారుచేయుట, ఎరువులు వేయుట, రెండవ వారంలో విత్తుట.ల

ప్రత్తి : ఖరీఫ్ ప్రత్తిలో ఎరువులు.

కాయధాన్యాలు: తక్కువ పంట కాలపు పెసర, మినుము చల్లుట, కందికి సస్యరక్షణ.

అనూరాధ కార్తె (20.11.18 నుండి 02.12.18)

వరి : మధ్యకాలిక రకాల కోతలు, రబీ పైర్లకు నారుపోయుట, ధాన్యాన్ని ఆరబెట్టుట

మొక్కజొన్న : సస్యరక్షణ.

మంచిశనగ : సస్యరక్షణ.

చెఱకు : చెఱకు తోటలు కొట్టడం ప్రారంభం. కార్శి తోటల పెంపకం, బెల్లం తయారి, చెఱకు పిప్పిని పాతరవేయుట.

గోధుమ : రెండవ వారంలో విత్తనిచో వెంటనే విత్తనం వేయుట.

జొన్న : రబీ పైరులో సస్యరక్షణ.

పశుగ్రాసాలు : చెఱకు పిప్పిని పాతర వేసి పశుగ్రాసంగా మార్చడం

కాయధాన్యాలు : కంది విత్తడం.

అధిక, నాణ్యమైన దిగుబడులకు ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్

డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు
ఉపకులపతి

మన భావి తరాల అవసరాలకు అనుగుణంగా నాణ్యమైన పంట దిగుబడులు సాధించాలంటే ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్ ఓ మార్గం. ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్ అనగా ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి మొక్క యొక్క అవసరాన్ని బట్టి నీటిని, పోషకాలను సరైన సమయంలో, మోతాదులో నిర్దిష్టమైన ప్రాంతంలో అందిస్తూ ప్రకృతి వనరులను సమర్థవంతంగా వినియోగిస్తూ చేసే సాగు పద్ధతి. ఈ విధానం ద్వారా భూసారాన్ని కాపాడుకోవటమే కాకుండా సాగు ఖర్చులు తగ్గించుకుంటూ లాభసాటి వ్యవసాయాన్ని ఆచరించవచ్చును.

ఆధునిక టెక్నాలజీలో భాగంగా గ్లోబల్ పొజిషనింగ్ సిస్టమ్, రిమోట్ సెన్సింగ్ మరియు జియోగ్రాఫిక్ ఇన్ఫర్మేషన్ సిస్టమ్ ద్వారా రైతుల కమతాలను ఖచ్చితంగా గుర్తించి నేల రకం, నేల స్వభావం, పురుగుల ఉధృతి, కలుపు మొక్కలు మరియు నేల తేమ శాతమును గుర్తించి తదనుగుణంగా పోషకాలను అందించవచ్చును. నేలల గ్రిడ్ నమూనా ద్వారా ఒకే రకమైన సారవంతం కలిగిన నేలలు గుర్తించి వాటికి సరిపోయే మోతాదులో పోషకాలను అందించడం ద్వారా ఎరువుల వృధాను తగ్గించుకోవచ్చు.

ఈ తరహా సేద్యంలో రైతులు సెన్సార్ల ద్వారా నేల స్వభావం, నేల సారం, తేమ శాతం మొదలగునవి తెలుసుకోడం ద్వారా సరైన విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగు మందులు, కలుపు నివారణ మందులు నిర్దిష్ట సమయంలో మరియు మోతాదులో వాడటం ద్వారా అధికమైన దిగుబడిని సాధించవచ్చును. ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ ఆధ్వర్యంలోని ప్రెసిషన్ సేద్య పరిశోధనా విభాగంలో (పి.ఎఫ్.డి.సి) పలు పంటలపై పరిశోధనలు జరుపుతున్నారు. ఈ పరిశోధనల ఫలితాల మూలంగా తెల్సినదేమిటంటే బిందు సేద్యం ద్వారా 40-70% నీటి ఆదాతో పాటు 10-30% అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు. బిందు సేద్యం మరియు ఫర్టిగేషన్ ద్వారా 40-85% అధిక దిగుబడి, బిందు సేద్యం మరియు మల్చింగ్ ద్వారా 50-60% అధిక దిగుబడి, తుంపర సేద్యం ద్వారా 40% నీటి ఆదాతో పాటు 10% అధిక దిగుబడి, కేవలం మల్చింగ్ ద్వారా 90% అధిక దిగుబడి మరియు పాలీ హౌస్‌ల ద్వారా 2-4 రెట్లు అధిక దిగుబడిని సాధించవచ్చును.

అభివృద్ధి చెందుతున్న మనదేశంలో ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్ రైతాంగంలో మంచి ఆదరణ పొందాలంటే ప్రభుత్వ, ప్రైవేట్ మరియు ప్రజల భాగస్వామ్యం చాలా అవసరం. హరిత విప్లవంను ఎల్లప్పుడూ కొనసాగించడంలో ప్రెసిషన్ ఫార్మింగ్ కీలక పాత్ర వహించుతున్నదనటంలో ఎలాంటి సందేహం లేదు. ప్రెసిషన్ సేద్యానికి అవసరమైన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ప్రస్తుతానికి అధిక ఖర్చుతో కూడుకొని ఉన్నా, రాబోయే కాలంలో ప్రభుత్వాల చొరవతో రైతులకు అందుబాటులోకి వస్తుందని ఆశిస్తున్నాను. అందుబాటులో ఉన్న ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుకొని మన రైతాంగం సాగులో అనవసర ఖర్చులు తగ్గించుకుంటూ, అధికమైన, నాణ్యమైన దిగుబడులను సాధిస్తూ, పర్యావరణ హితంగా, లాభసాటి వ్యవసాయాన్ని ఆచరిస్తారని ఆశిస్తూ...

ఉపకులపతి

వరి

రబీ పంటకాలంలో తెలంగాణ రాష్ట్రంలో కేవలం స్వల్పకాలిక రకాలయిన తెలంగాణ సోన, బతుకమ్మ, కూనారం సన్నాలు, యంటియు 1010, తెల్లహంస, ఐఆర్ 64 లాంటి అధిక దిగుబడినిచ్చు రకాలను సాగుచేసుకోవాలి. ఈ రకాలను నవంబర్ రెండవ వారం తర్వాత నార్లు పోసుకొని డిసెంబర్ మాసంలో నాటుకోవాలి. ప్రత్యామ్నాయ పరిస్థితులలో డిసెంబర్ 15 వరకు ఈ స్వల్పకాలిక రకాల నార్లు పోసుకొనే అవకాశం ఉంది. మరీ ఆలస్యంగా నార్లు పోసుకొన్నట్లయితే పంట కోత ఆలస్యమై వడగండ్ల వానలకు దెబ్బతినే అవకాశం ఉంటుందని రైతాంగం గమనించాలి.

నవంబర్ మాసంలో ముఖ్యంగా సుడిదోమ, కంకినల్లి, రెల్లరాల్చు పురుగు, మెడ విరుపు మరియు గింజ నల్లమచ్చ తెగుళ్ళు ఆశించే అవకాశం ఉన్నది. గత సం॥ అనుభవముల దృష్ట్యా సన్న గింజ రకాలలో సుడిదోమ ఉధృతి ఈ నెలలో ఎక్కువయ్యే అవకాశం ఉన్నందున రైతులు అప్రమత్తంగా ఉండి సరియైన సమయంలో నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.

సుడిదోమ/దోమపోటు

- వరి పొలాల్లో నీరు తగ్గించి, అడపాదడపా ఆరగట్టాలి.
- దోమ ఉధృతికి దోహదపడే పురుగు మందులైన క్లోరిపైరిఫాస్, ప్రొఫెనోఫాస్ మరియు సింథటిక్ పైరిత్రాయిడ్ లేదా సిఫారసు చేయని బయోమందులను వాడకూడదు.
- తొలిదశలో దోమ నివారణకు ఎకరానికి 300 గ్రా. ఎసిఫేట్ లేదా 320 మి.లీ. బ్యుప్రొఫెజిన్ మందులను పిచికారి చేయాలి.
- దోమ ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఎకరానికి 80 గ్రా. డైనోటెఫ్యురాన్ లేదా 120 గ్రా. పైమెట్రోజైన్ లేదా 50 గ్రా. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ + ఎథిప్రోల్ మందులను మార్చి మార్చి పొలంలో నీరు తగ్గించి మొక్కల దుబ్బులపై పడే విధంగా పాయలు తీసి పిచికారి చేయాలి.

కంకినల్లి మరియు గింజనల్లమచ్చ తెగులు

- ఆకుల మధ్య ఈనె మీద, ఆకు మట్టలపైన, కాండం మీద నలుపు మరియు గోధుమ రంగు మచ్చలు గమనించినా లేదా గింజల మీద మచ్చలు గమనించినా వెంటనే ఒక ఎకరానికి స్పైరోమెసిఫెన్ 200 మి.లీ. + ప్రొపికొనజోల్ 200 మి.లీ. లేదా డైకోఫాల్ 1000 మి.లీ. + ప్రొపికొనజోల్ 200 మి.లీ. మందులను మార్చి మార్చి 15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

రెల్లరాల్చు పురుగు : వరి వెన్నులను కత్తిరించి నష్టపరిచే అవకాశం ఉన్నది. నివారణకు క్లోరిపైరిఫాస్ 500 మి.లీ. ఒక ఎకరానికి సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారి చేయాలి.

అగ్గి తెగులు / మెడ విరుపు

- తెగులు ఉధృతి ఆకుమచ్చ దశలోనే నివారించకపోతే ఆ తర్వాత దశలలో మెడవిరుపు ఆశించి అధిక నష్టం కలుగుతుంది. కంకి మెడ భాగంలో నల్లటి మచ్చ ఏర్పడి గొలుసులు ఎండి వెన్నులు తాలుపోవడం వల్ల 25-40% దిగుబడులు తగ్గుతాయి. ముఖ్యంగా బిపిటి 5204, హెచ్‌యంటి సోనా, జైశ్రీరామ్, అమన్ మరియు అంకుర్ సోనా రకాలలో ఉధృతి ఎక్కువ.
- నివారణకు ఎకరానికి 120 గ్రా. ట్రైసైక్లోజోల్ లేదా 500 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ లేదా 300 మి.లీ. ఐసోప్రోథయోలేన్ మందులను తెగులు ఉధృతిని బట్టి 7-10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.
- పురుగు మందులతో కలిపి పిచికారి చేయవలసివస్తే ట్రైసైక్లోజోల్ బదులు మిగతా 2 మందులలో దేనినైనా కలిపి పిచికారి చేయాలి.

డా॥ టి. ప్రదీప్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & హెడ్, వరి పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్. ఫోన్ నెం. 8008333783

మొక్కజొన్న

- మొక్కజొన్న పంటను రబీలో నవంబరు 15లోగా విత్తితే అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.
- హెక్టారుకు 20 కిలోల విత్తనం వాడాలి. దుక్కిచేసిన నేలలో 60 సెం.మీ. ఎడం ఉండునట్లు బోదెలు చేసుకోవాలి. విత్తనాన్ని బోదెకు ఒకవైపున పైనుండి 1/3 వ వంతు ఎత్తులో 20 సెం.మీ. దూరంలో విత్తాలి.
- విత్తిన 48 గంటల లోపు అట్రాజిన్ అనే కలుపు మందును తేలిక నేలల్లో ఎకరాకు 800 గ్రా. లేదా బరువు నేలల్లో 1200 గ్రా. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నేలపై తగినంత

తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయాలి. ఆ తర్వాత 25-30 రోజులకు కలుపు ఉధృతి బట్టి, (టెంబో ట్రయాన్) 34.4% ఎస్.సి ద్రావణాన్ని 115 మి.లీ. లేదా హెలో సల్ఫ్యూరాన్ మిథైల్ 75 డబ్ల్యు.జి 36 గ్రా. లేదా టోప్రామిజోన్ 33.6% ఎస్.సి 40 మి.లీ. 200 లీ. నీటిలో కలిపి పంట విత్తిన 20-25 రోజుల మధ్య (కలుపు 4 ఆకుల దశలో) పిచికారి చేసినట్లయితే వివిధ రకాల కలుపు మొక్కలను నియంత్రించవచ్చు.

- రబీలో ఎకరాకు 80-96 కిలోల నత్రజని, 32 కిలోల భాస్వరం మరియు 32 కిలోల పొటాష్‌నిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. విత్తేటప్పుడు 1/4వ వంతు నత్రజని ఎరువును, మొత్తం భాస్వరం ఎరువును వేయాలి. పొటాష్ ఎరువును బరువు నేలల్లో అయితే మొత్తం ఆఖరి దుక్కిలోను అదే తేలిక నేలల్లో అయితే మొదటి సగం విత్తే సమయంలో వేయాలి. పైపాటుగా మిగతా నత్రజనిని 1/4వ వంతు 20, 1/4వ వంతు 40 మరియు 1/4వ వంతు 60 రోజులకు వేయాలి.
- పైరు మొలకెత్తిన 10-12 రోజుల దశలో కాండం తొలుచు పురుగు నివారణ కొరకు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి. పైరు 25 రోజుల దశలో ఉండి పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్న యెడల కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలను ఎకరాకు 3 కిలోల చొప్పున ఆకు సుడులలో వేసుకోవాలి.
- 30-40 రోజుల దశలో ఉన్న పైరులో అంతరకృషి జరిపి మొదటి దఫా నత్రజని ఎరువును ఎకరాకు 20-25 కిలోలు వేసి మట్టిని మొక్క మొదళ్ళకు ఎగదోయాలి.
- రబీ మొక్కజొన్నను కత్తెర పురుగు (లద్దె పురుగు) ఆశించే అవకాశం ఉన్నది. కావున ముందు జాగ్రత్తగా అజాడిరాక్టిన్ (1500 పి.పి.ఎం) 5 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 7-10 రోజుల పైరుపై మొక్క సుడి తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి. అవసరమైనచో క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ మందును లీటరు నీటికి 0.3 మి.లీ. చొప్పున 20-25 రోజుల పైరు మీద రెండోసారి పిచికారి చేయాలి. ఎదిగిన లార్వాలను నివారించుటకు ఇండాక్సాకార్బ్ 1.0 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్+ లామ్డాసైహలోత్రిన్ 0.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క సుడి తడిచేటట్లు పిచికారి చేయాలి.

డా॥ వి. నర్సింహారెడ్డి, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (మొక్కజొన్న), మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్. ఫోన్ నెం. 8008123671

చిరుధాన్యాలు

మాఘీజొన్న: సెప్టెంబర్‌లో విత్తుకున్న జొన్నపంటను కాండము తొలుచు పురుగు ఆశించే ఆస్కారం ఉంది. కావున, ఎకరాకు 4-5 కిలోల కార్బోఫ్యూరాన్ 3 జి గుళికలను కాండపు సుడులలో వేసుకోవాలి. పంట పూతదశలో వర్షం కనుక పడినట్లయితే తప్పని సరిగా నీటి తడి ఇవ్వాలి.

రబీజొన్న : రబీ జొన్నను నవంబర్ మొదటి వారం వరకు విత్తుకోవచ్చు. కానీ మరీ ఆలస్యంగా విత్తితే మొవ్వు చంపు ఈగ, కత్తెర పురుగు ఆశించే ఆస్కారముంది. కావున త్వరగా విత్తుకోవడం మంచిది. విత్తన మోతాదు 3 కిలోలు ఎకరానికి. విత్తే ముందు తప్పనిసరిగా విత్తన శుద్ధి చేసుకోవాలి. దీనికి గాను థయోమిథాక్సామ్ 3 గ్రా. / కిలో విత్తనం లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 7-10 మి.లీ./ కిలో విత్తనానికి పట్టించి విత్తుకుంటే మనం మొవ్వు చంపు ఈగ బారి నుండి పంటను కాపాడుకోవచ్చు.

విత్తేటప్పుడు వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి. విత్తిన 48 గంటలలోపు అట్రజిన్ అనే కలుపు నాశిని మందును 100 గ్రా. ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి తడినేలపై పిచికారి చేయాలి.

రాగి :

- రబీలో నవంబరు, డిసెంబరు మాసంలో విత్తుకోవాలి.
- ఎకారకు 2 కిలోల విత్తనముతో 5 సెంట్లలో పెంచిన నారు నాటడానికి సరిపోతుంది.
- కిలోవిత్తనానికి 2 గ్రా. కార్బండాజిమ్ లేదా 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ మందును కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- స్వల్పకాలిక (85-90 రోజుల) రకాలకు 21 రోజుల వయస్సు గల నారును దీర్ఘకాలిక (105-120 రోజులు)

రకాలకు 30 రోజుల వయస్సు గల నారును నాటుకోవాలి.

- నాటేటప్పుడు వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం పాటించాలి.

సజ్జ :

- సజ్జ పంటను అక్టోబరు నుంచి జనవరి రెండోపక్షం వరకు విత్తుకోవచ్చు.
- ఎకరాకు 2 కిలోల విత్తనము సరిపోతుంది.
- కిలో విత్తనానికి 6 గ్రా. మెటలాక్సిల్ 5 ఎస్.డి. మందును కలిపి విత్తినశుద్ధి చేయాలి.
- వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేట్లు గొర్రుతో విత్తుకోవాలి.

డా॥ సి. వి. సమీర్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (చిరుధాన్యాలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం. ఫోన్ నెం. 9704157788

వేరుశనగ

- యాసంగిలో దక్షిణ తెలంగాణాలో నవంబర్ 2వ పక్షం వరకు విత్తుకోవాలి.
- ఎకరానికి 75-80 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.
- యాసంగిలో నీటి పారుదల కింద సాగుచేసేటప్పుడు 22.5×10 సెం.మీ. దూరంలో విత్తుకోవాలి. 5 సెం.మీ. లోతు మించకూడదు.
- పెద్ద కాయ రకాలు వేసుకున్నప్పుడు 30×15 సెం.మీ. దూరము మరియు ఒక చదరుపు మీటరుకి 28 మొక్కలు ఉండేలా విత్తుకోవాలి.
- భూసార పరీక్షను అనుసరించి ఎరువుల మోతాదును నిర్ణయించుకోవాలి. ఆఖరు దుక్కిలో ఎకరాకు 3-4 టన్నుల పశువుల ఎరువును, 100 కిలోల సూపర్ ఫాస్ఫేట్, 33 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ మరియు 18 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేసుకోవాలి.
- విత్తే ముందు కిలో విత్తనానికి 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మరియు 1 గ్రా. టెబ్యుకొనజోల్ 2 డి.ఎస్ మందులతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- విత్తేముందు కిలో విత్తనానికి 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మరియు 1 గ్రా. టెబ్యుకొనజోల్ 2 డి.ఎస్ మందులతో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- విత్తిన వెంటనే గా100ని లేదా 2-3 రోజుల లోపు పెండిమిథాలిన్ 30% ఇ.సి. ఎకరాకు 1.3-1.6 లీ. చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నేలపై పిచికారి చేసి కలుపు నివారించాలి.
- 20-25 రోజుల మధ్య 40 గ్రాముల ఇమజితాపైర్ + ఇమాజామాక్స్ మిశ్రమాన్ని ఒక ఎకరాకు పిచికారి చేసి కలుపు నివారించాలి.
- విత్తిన 45 రోజుల వరకు ఎలాంటి కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి.

ఆముదం

- పంటకాలంలో నవంబరు నుండి డిసెంబరు వరకు తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలు ఉంటాయి. కనుక 12-15 రోజులకొకసారి నీటి తడులు ఇవ్వాలి.
- మొలక కుళ్ళు తెగులు గమనించినట్లయితే 3 గ్రాముల కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా కార్బండాజిమ్ మందును ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి మొక్కల మొదళ్ళు తడపాలి.
- ఎండు తెగులును గమనించినట్లయితే కార్బండాజిమ్ 3 గ్రా. మందును లీటరు నీటికి కలిపి మొక్క మొదళ్ళలో పోయాలి. పొలంలో నీరు లేకుండా చూసుకోవాలి.
- పొగాకు లద్దెపురుగు ఆశించిన పొలాలలో జల్లెడ ఆకులను ఏరి నాశనం చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా నొవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి లేదా విషపు ఎరను వాడాలి.

నువ్వులు

- ఆలస్యంగా వేసిన ఖరీఫ్ పంటల తర్వాత రెండవ పంటగా జనవరి, ఫిబ్రవరి మాసాల్లో నువ్వులు విత్తుకోవచ్చు.
- ఎకరాకు 2.5 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.
- వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ మరియు మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

- కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ మరియు 2 మి.లీ ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- వేసవిలో విత్తిన వెంటనే పలుచటి తడి ఇవ్వాలి. పూత, కాయ అభివృద్ధి మరియు గింజ కట్టు దశల్లో తడులు ఇవ్వాలి.
- పెండిమిథాలిన్ 30% ఎకరాకు 600 నుంచి 800 మి.లీ. చొప్పున విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజుగాని నేలపై పిచికారి చేసుకోవాలి.

ప్రొద్దుతిరుగుడు

- రబీలో నీటి పారుదల క్రింద నవంబరు-డిసెంబరులో ప్రొద్దు తిరుగుడు సాగు చేసుకోవచ్చు.
- కేబీఎస్‌హెచ్-44, ఎన్‌డిఎస్‌హెచ్-1, డీఆర్ఎస్‌హెచ్-1 అనే సంకర రకాలు అనుకూలమైనవి.
- నీరు నిల్వ ఉండని ఎర్ర చల్కా, ఇసుక, రేగడి మరియు ఒండ్రు నేలలు ఈ పంట సాగుకు అనుకూలమైనవి.
- ఎకరాకు 2.5 -3.0 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.
- నెక్రోసిస్ వైరస్ తెగులు తీవ్రంగా ఉన్న ప్రాంతాలలో కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థైయోమిథాక్సామ్ లేదా 5 మి.లీ ఇమిడాక్లోప్రిడ్ మందుతో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- తేలిక నేలల్లో 4 సెం.మీ. × 20-25 సెం.మీ., నల్లరేగడి నేలల్లో 60 సెం.మీ. × 30 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.
- విత్తేటప్పుడు ఎకరాకు 25 కిలోల యూరియా, 100 కిలోల సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్ మరియు 20 కిలోల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేసుకోవాలి.
- గంధకం తక్కువగా ఉన్న నేలలలో ఎకరానికి 50-55 కిలోల జిప్సమ్ వేయాలి.

కుసుమ

- కుసుమ పంటను యాసంగిలో అక్టోబరు 2వ పక్షం నుంచి నవంబరు మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవాలి.
- టీ.ఎస్.ఎఫ్ -1, మంజీర, నారి -16 మరియు పి.బి.ఎన్.ఎస్-12 రకాలు అనుకూలమైనవి.
- ఎకరానికి 4 కిలోలు (పూర్తి పంటకు), 1.5 కిలోలు (అంతర పంటకు) విత్తనాన్ని గొర్రుతో గాని, నాగటి సాళ్ళలో గాని విత్తుకోవచ్చు.
- 3 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 1 గ్రా. కార్బండాజిమ్ కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ మరియు వరుసలలో మొక్కల మధ్య 20 సెం.మీ దూరంలో విత్తుకోవాలి.
- విత్తే సమయంలో ఎకరాకు 60-65 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మరియు 20-25 కిలోల యూరియాను అందజేయాలి.
- కలుపు నివారణకు విత్తన 48 గంటల లోపు భూమిలో తేమ ఉన్నప్పుడు పెండిమిథాలిన్ కలుపు మందును లీటరు నీటికి 5 మి.లీ చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

డా॥ జి. అనూరాధ, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (నూనెగింజలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం. ఫోన్ నెం. 9866653568

అపరాలు

- తొలకరిలో విత్తిన స్వల్పకాలిన రకాలు పరిపక్వత దశలో వున్నవి. కోయుటకు 3-5 రోజుల ముందు క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో నిల్వలో పురుగు తాకిడి తక్కువగా వుండును.
- తొలకరి కంది, మధ్యకాలిక రకాలు పూత, పిందె దశలో వున్నవి. పిందె దశలో వున్న పంటకు అవసరాన్ని బట్టి తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడి పెరుగును. శనగపచ్చ పురుగు మరియు మరూకా గూడు పురుగు నివారణకై క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లేదా నోవాల్యురాన్ 1.0 మి.లీ. మరియు డైక్లోర్‌వాస్ 1.0 మి.లీ. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో తొలి దశ లార్వాలు సమర్థవంతంగా నివారించబడును. ఉధృతి ఎక్కువగా వున్నచో లేదా బాగా ఎదిగిన లార్వాలు నివారించడానికి ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 80 గ్రా. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 60 మి.లీ. ప్రతి ఎకరానికి 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయవలెను.
- ఆలస్యంగా విత్తిన కంది మొగ్గ నుండి తొలి పూత దశలో వున్నది. ఈ దశలో తేలికపాటి తడి ఇవ్వవలెను. 5 శాతం వేప కషాయం లేదా 5.0 మి.లీ. వేప నూనె మరియు మోనోక్రోటోఫాస్ 1.0 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి

కలిపి పిచికారి చేసినచో శనగపచ్చ పురుగు, పేనుబంక, ఆకుముడత తదితర కీటకాలను నివారించవచ్చును.

- శనగలో 20-25 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి. అంతరకృషి చేసి కలుపు నివారించాలి, తద్వారా తేమ కూడా ఎక్కువ రోజులు మొక్కకు అందేలా తోడ్పడును.
- రబీలో విత్తిన శనగ పంటకు విత్తిన 35-40 రోజులకు మరియు 55-65 రోజులకు తేలికపాటి నీటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడులు పెరుగును.
- శనగలో మొగ్గదశలో 2% డి.ఎ.పి లేదా యూరియా ద్రావణం పిచికారి చేసినచో దిగుబడి పెరుగును.
- ఆలస్యంగా విత్తిన శనగ పంట తొలిదశలో పచ్చ రబ్బరు పురుగు ఆశించి నష్టపరుచును. నివారణకై క్వినాల్‌ఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయవలెను.
- రబీ పెసర/మినుము సకాలంలో విత్తినవి పిందె నుండి కాయ తయారగు దశలో వున్నవి. కావున నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా చూడవలెను. అవసరాన్నిబట్టి తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో దిగుబడి పెరుగును. 2% యూరియా ద్రావణం లేదా 5 గ్రా. మల్టీ-కె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసినచో దిగుబడితో పాటు గింజ నాణ్యత మెరుగుపడును.
- రబీ పెసర/మినుము ఆలస్యంగా విత్తిన పంట మొగ్గ, పూత దశలో వున్నది. మొగ్గ దశలో వున్నచో తేలికపాటి తడి ఇచ్చినచో సమంగా పూతకు వచ్చి పిందె బాగా నిలుచును.
- అధిక పగటి ఉష్ణోగ్రతల వలన రసం పీల్చే పురుగులు ముఖ్యంగా పేనుబంక ఆశించును. నివారణకై మోనోక్రోటోఫాస్ 1.6 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5గ్రా. ప్రతి లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పల్లాకు తెగులు ఉధృతిని ఎప్పటికప్పుడు గమనించాలి. తెల్లదోమ ఉనికిని తగ్గించడానికి పసుపు రంగు జిగురు అట్టలు అమర్చాలి. అవసరం మేరకు తెల్లదోమ నివారణకై ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రాత్రి చలి వాతావరణం దృష్ట్యా ఆకుమచ్చ/బూడిద తెగులు నివారణకై కార్బండాజిమ్ 1.0 గ్రా. లేదా డైథేన్ యం-45 2.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

డా॥ పి. జగన్‌మోహన్ రావు, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (అపరాలు), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, ఫోన్ నెం. 9849133493

ప్రత్తి

- సెప్టెంబర్ నెల నుండి నెలకొన్న వర్షాభావ పరిస్థితుల వలన ప్రత్తి పంట చాలా చోట్ల త్వరగా పూర్తి అయ్యే అవకాశం ఉంది.
- నవంబరు మాసంలో ప్రత్తి పంట రెండవ సారి తీతకు అనుకూలంగా ఉంటుంది.
- ప్రస్తుత దశలో ప్రత్తి పంటను పచ్చదోమ, పేనుబంక, పిండినల్లి మరియు ముఖ్యంగా అక్కడక్కడ గులాబీ రంగు కాయతొలుచు పురుగు ఆశించి నష్టపరుస్తున్నాయి.
- చలికాలంలో గులాబీరంగు పురుగు ఉధృతి పంటపై పెరిగే అవకాశం ఉంది. ఈ దశలో గులాబీరంగు పురుగు లార్వాలు ఎక్కువగా పెరిగే కాయలను, పిందెలను ఆశించి పంట దిగుబడిని నష్టపరిచే అవకాశం ఉంది. ప్రస్తుతం ఈ పురుగు పూత కన్నా కూడా కాయలను ఎక్కువగా ఆశించి, లోనికి చేరి, గింజలను తింటూ దూదిని నష్టపరుస్తుంది. ఇప్పుడు నష్టం కాయ పగిలిన తర్వాత మాత్రమే కనిపిస్తుంది. కావున చేనులో గులాబిరంగు పురుగును గమనించిన వెంటనే క్రమం తప్పకుండా సస్యరక్షణ చేపట్టాలి.
- పంటపై కనిపించే పిండినల్లి నివారణకు ప్రొఫెనోఫాస్ 3 మి.లీ. లేదా బ్యుప్రొఫెజిన్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 2 గ్రా. మరియు శాండోవిట్ జిగురు మందు 1 మి.లీ. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి చేను బాగా తడిచేలా 1,2 సార్లు అవసరాన్ని బట్టి వారం-పది రోజుల వ్యవధిలో పిచికారి చేయాలి.

- పచ్చదోమ, పేనుబంక మొదలగు వాటి నివారణకు ఫ్లోనికామిడ్ 0.3 గ్రా. లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా. లేదా డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.25 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- గులాబీరంగు పురుగు నివారణకు థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.4 మి.లీ. లేదా లామ్డాసైహలోత్రిన్ 1 మి.లీ. లేదా సైపర్‌మెత్రిన్ 1 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్+లామ్డాసైహలోత్రిన్ 0.5 మి.లీ. లేదా డెల్టామెత్రిన్+ట్రైజోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి మందులను మారుస్తూ పిచికారి చేయాలి.
- గులాబీరంగు పురుగు నివారణకు మందులను ఉదయం 11 గంటల లోపు, సాయంత్రం 4 గంటల లోపు పిచికారి చేయాలి.
- నీటి వసతి ఉన్నచోట పంటకు ఒకటి, రెండు తడులు ఇస్తే, దిగుబడి బాగా వచ్చే అవకాశం ఉంది.
- ప్రత్తి పంట కాలాన్ని 180 నుండి 200 రోజుల లోపు తప్పనిసరిగా పూర్తి చేయాలి. అటు తర్వాత నీటి వసతి ఉన్నట్లయితే స్వల్పకాలిక ఆరుతడి పంటలకు వెళ్ళాలి. దీని వలన ప్రత్తిలో ఆశించే పురుగులు మరియు తెగుళ్ళ సమస్యలు వచ్చే పంటలో తగ్గుతాయి.

శ్రీ. ఎ. సుదర్శనమ్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ప్రత్తి), ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, ఫోన్ నెం. 9652290044

చెఱకు

- తెలంగాణ ప్రాంతంలోని చెఱకు మిల్లులు అన్ని కూడా నవంబర్ మాసంలో ప్రారంభిస్తారు. సాధారణంగా అత్యధిక చక్కెర కూడిక గల చెఱకు రకాలను మాత్రమే ప్రారంభపు చెఱకుగా గానుగాడుటకు అనుమతిస్తారు. ఈ పక్వదశలో చెఱకు పంటకు చీడపీడలు ఆశించకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.
- ముఖ్యంగా చెఱకు రసనాణ్యత, పక్వతలో వచ్చే మార్పులలో అధిక భాగం కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది. అంటే చెఱకురసంలో పంచదార పాలు హెచ్చుగా వుండుటకు వాతావరణం చల్లగాను, పొడి గాను, గాలిలో తేమ తక్కువగాను, అదేవిధంగా చెఱకు తోటలు నరకు సమయంలో రాత్రి ఉష్ణోగ్రతలు ఎంత తక్కువగా ఉన్నట్లయితే చెఱకులో అంత పంచదార కూడిక ఎక్కువగా ఉంటుంది. అదేవిధంగా పగటి ఉష్ణోగ్రతకు, రాత్రి ఉష్ణోగ్రతకు ఎంత హెచ్చు వ్యత్యాసముంటుందో చెఱకు రసంలో అంత పంచదార పాలు అధికమవుతుంది. సామాన్యంగా ఇటువంటి పరిస్థితులు మన రాష్ట్రంలో నవంబర్ మాసం నుండి మొదలై జనవరి వరకు ఉండి గడలలో పంచదార కూడికకు ఎక్కువగా అనుకూలిస్తాయి. చెఱకులో ఆకురాల్చుట, జడ చుట్టడం వంటి పైపాటి పనులు పరోక్షంగా రసనాణ్యతను పెంచడానికి దోహదం చేస్తాయి. అదేవిధంగా మట్టిని ఎగద్రోయటం వలన చెఱకు పడిపోకుండా వుండి అన్ని పిలకలు కూడా ఒకేసారి పక్వానికి వచ్చి ఎక్కువ రసనాణ్యతను పెంచేలా దోహదం చేస్తాయి.
- చెఱకు పక్వానికి వచ్చే సమయంలో నేలలో తేమ అధికంగా ఉన్నట్లయితే చెఱకు తొందరగా పక్వానికి రాక, సేంద్రీయ ఆమ్లాలు ఎక్కువై, రసంలో పంచదార ఘనపదార్థములు తక్కువగా ఉంటాయి. వర్షాలు ఆలస్యంగా వచ్చిన సంవత్సరాలలో చెఱకు తోటలు కూడా ఆలస్యంగా పక్వానికి వస్తాయి. ఇలాంటప్పుడు రైతులు అక్టోబరు నెల నుండి చెఱకు పంటకు ఇచ్చే తడుల మధ్య అంతరం ఎక్కువ చేస్తే తొందరగా పక్వానికి వస్తాయి.
- చెఱకును పక్వానికి ముందే గానుగాడిస్తే పంచదార దిగుబడులు గణనీయంగా తగ్గుతాయి. అయితే చెఱకు పంట పక్వతను గుర్తించుటకు ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి, గడలు బాగా లావై, అక్కడక్కడ చిరుపగుళ్ళు ఏర్పడటం, కన్నులు బాగా ఉబ్బినట్లుండటం, చిట్టచివర నాలుగైదు చెఱకు ఖండాలు ఎదుగుదల తగ్గడం వంటివి ఉంటే చెఱకు పక్వానికి వచ్చిందని నిర్ధారించుకోవచ్చు.
- ఇంతకంటే చెఱకు పక్వతను బాగా గుర్తించాలంటే చెఱకును రెండు సమాన ముక్కలుగా నరికి, పై సగ భాగాన్ని, క్రింది సగ భాగాన్ని వేరువేరుగా గానుగాడించి ఆ రసములోని ఘన పదార్థ పరిమాణము సమానంగా ఉంటే ఆ తోట పక్వానికి వచ్చినట్లు నిర్ధారించుకోవచ్చు.

డా॥ యం. విజయ్ కుమార్, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (చెఱకు), వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, బసంత్‌పూర్, మెదక్, ఫోన్ నెం. 9849535756

వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి-విశ్లేషణ

డా॥ జి. శ్రీనివాస్ మరియు డా॥ బి. బాలాజీ నాయక్
వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి ఋతుపవనాల కాలంలో (1.6.2018-30.09.2018) సాధారణ వర్షపాతం 719.3 మి.మీ. కు గాను 661.1 మి.మీ. అంటే -8% సాధారణ వర్షపాతం నమోదైంది. నైరుతి ఋతుపవనాలు రాష్ట్రం నుండి అక్టోబర్ 6వ తేదీన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు

- వరిలో కంకినల్లి మరియు గింజ రంగు మారడం నివారించుటకు 5 మి.లీ. డైకోఫాల్+1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. స్పైరోమెసిఫెన్ + 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. వరిలో అగ్గితెగులు నివారణకు 0.6 గ్రా. ట్రైసైక్లోజోల్ లేదా 1.5 మి.లీ. ఐసోప్రోథయోలేన్ లేదా 2.5 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- రబీ మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నివారణకు విషపు ఎర తయారుచేసుకొని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి. ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 9.5%+లామ్డా సైహలోత్రిన్ 12.6% 0.5 మి.లీ. లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రత్తిలో తెల్లదోమ నివారణకు 2 మి.లీ. ట్రైజోఫాస్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. తామర పురుగుల నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. పచ్చదోమ ఉధృతి నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.2 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ లేదా 0.3 గ్రా. ఫ్లోనికామిడ్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ప్రత్తిలో రాత్రి చలి వాతావరణం వలన బూజు తెగులు ఆశించుటకు అనుకూలం. తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- ప్రత్తిలో గులాబి రంగు ఉధృతిని గమనిస్తూ నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి. పొలంలో ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలు అమర్చి పురుగు ఉనికిని గమనించాలి. లింగాకర్షక బుట్టలలో వరుసగా 3 రోజులు 8 తల్లి పురుగులను గమనించినచో పురుగు నివారణకు ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కందిలో మారుకామచ్చల పురుగు నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 0.75 మి.లీ. నొవాల్యురాన్‌తో పాటు 1.0 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. శనగపచ్చ పురుగు లార్వాలను తినుటకు అనుగుణంగా ఎకరాకు 10-15 పక్షిస్థావరాలను ఏర్పర్చాలి. శనగపచ్చ పురుగుల ఉనికిని గమనించుటకు ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చాలి. పురుగు గ్రుడ్లు, తొలిదశ లార్వాల నివారణకు 5% వేప గింజల కషాయాన్ని పిచికారి చేయాలి.
- ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు ద్రాక్షలో పక్షికన్ను తెగులు సోకుటకు అనుకూలం. తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. ప్రొపినెబ్ లీటరు నీటిలో కలిపి కత్తిరింపుల తర్వాత 20 రోజుల్లో పిచికారి చేయాలి. ద్రాక్షలో పెంకు పురుగు నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ప్రస్తుత పొడి వాతావరణ పరిస్థితులలో రసంపీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.3 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు టమాటలో ఆకుమాడు తెగులు సోకుటకు అనుకూలం. తెగులు నివారణకు 2.5 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటిలో కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9989625231

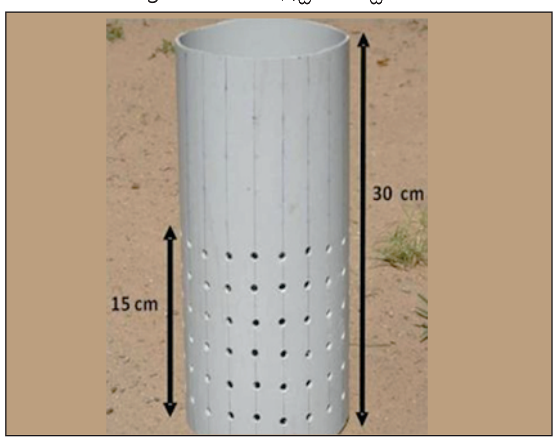
తడి-పొడి విధానంలో వరిలో నీటి యాజమాన్యం

డా॥ కె. అవిల్ కుమార్, జి. రజిత మరియు ఎ.రవి కుమార్
నీటి సాంకేతిక పరిజ్ఞాన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

పెరుగుతున్న జనాభా అవసరాలు, తరుగుతున్న సహజ వనరుల దృష్ట్యా నీటి సమగ్ర వినియోగానికి ప్రాధాన్యం పెరిగింది. వాతావరణ మార్పుల వల్ల నీరు ఒక పరిమితమైన వనరుగా మారింది. అన్ని రంగాలకు అత్యవసరమైన నీరు ఒక్క వ్యవసాయానికే 80-90 శాతం వరకు వినియోగించగా 20 శాతం త్రాగునీరు, ఇండస్ట్రీలు మరియు మిగతా రంగాలకు వినియోగిస్తున్నారు. తగ్గిపోతున్న వర్షపాతం వలన భూగర్భ జలాలపై ఒత్తిడి పెరగడం వల్ల వ్యవసాయంలో నీటి సమర్థ యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించడం ఎంతో ఆవశ్యకం, ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సగం కంటే ఎక్కువ జనాభా ప్రధాన ఆహారంగా వాడే వరి పండించటానికే ఎక్కువ మోతాదులో నీరు అవసరం, సంప్రదాయ పద్ధతిలో కిలో బియ్యం ఉత్పత్తి చేయడానికి 3000 నుండి 5000 లీటర్ల నీరు అవసరం అవుతుంది. ఇది ఇతర ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తికి అయ్యే నీటి వినియోగం కంటే 2-3 రెట్లు అధికం. ఇలా 2020-2025 సంవత్సరానికి వచ్చే సరికి 15-20 మిలియన్ హెక్టార్ల వరి పొలాలు నీటి ఎద్దడి సమస్యను ఎదుర్కొనే అవకాశం ఉందని అంచనా, కాబట్టి తక్కువ నీటితో ఎక్కువ ఉత్పాదకత సాధించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. తక్కువ నీటి వినియోగంతో దిగుబడులు తగ్గకుండా వరిని పండించడానికి అంతర్జాతీయ వరి పరిశోధనా సంస్థ వారు తడి, పొడి విధానాన్ని రూపకల్పన చేసారు. తడి, పొడి సాగు నీటి యాజమాన్యం అనగా "క్రమంగా నీరు పెట్టడం మరియు ఆరబెట్టడం". ఈ పద్ధతిని అవలంబించటం ద్వారా 15-30 శాతం నీటి వినియోగం తగ్గడంతో పాటు వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. అంతే కాకుండా వాతావరణ కాలుష్య కారకమైన మీథేన్ వాయువు విడుదల కూడా ఈ పద్ధతిలో తగ్గుతుంది. తడి, పొడి విధానంలో వరి సాగు చేపట్టడం ద్వారా వేరు వ్యవస్థ బాగా వృద్ధి చెంది చేను మీద పడిపోదు, చీడపీడలు ముఖ్యంగా దోమపోటు ఉధృతి కూడా తక్కువగా ఉంటుంది.

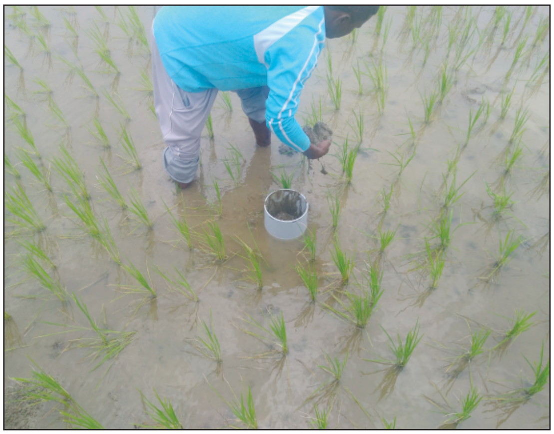
తడి, పొడి విధానాన్ని తక్కువ ఖర్చుతో రైతులు సులువుగా ఆచరించవచ్చు. ఈ పద్ధతి ప్రత్యేకత ఏమిటంటే వేరు వ్యవస్థ అడుగు భాగంలో కంటికి కనిపించకుండా ఉన్న నీటి పరిమాణాన్ని గుర్తించి ఎప్పుడు నీరు ఇవ్వాలి అనే కీలక అంశాన్ని గుర్తించడానికి వీలుగా అంతర్జాతీయ వరి పరిశోధనా సంస్థ వారు నీటి గొట్టాన్ని రూపొందించారు. ఈ పద్ధతిలో రెండు తడుల మధ్య సమయం వాతావరణ పరిస్థితులు, నేల రకం మరియు పంట కాలాన్ని బట్టి 1 నుండి 10 రోజుల వరకు ఉంటుంది.

పొలంలో అమర్చుకునే నీటి గొట్టం నిర్మాణం : ఈ పద్ధతిలో రంధ్రాలు ఉన్న ప్లాస్టిక్ గొట్టం వినియోగించి పొలంలో ఉండే నీటి మోతాదుని గుర్తించి అవసరమైన నీటిని ఇవ్వాలి. దీని కొరకు రైతులు ముందుగా ఒక అడుగు పొడవు, 6 అంగుళాలు వ్యాసం ఉండే ప్లాస్టిక్ గొట్టంను తీసుకోవాలి.



గొట్టం అడుగు భాగం నుండి సగం ఎత్తు వరకు చుట్టూ రంధ్రాలు 0.5 సెం.మీ. పరిమాణంలో ఉండేలా ఏర్పాటు

చేసుకోవాలి. రెండు రంధ్రాలు మధ్య 2 సెంటీమీటర్లు దూరం ఉండేలా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. దీనిని అర అడుగు లోతు వరకు భూమి లోపలికి దించుకోవాలి. గొట్టం అడుగు భాగం 4 అంగుళాల వరకు కనబడేలా గొట్టం లోపల మట్టిని



తీసివేయాలి. ఇలా అమర్చిన గొట్టంలోని నీటి మట్టం మొక్క వేరు భాగంలోని నీటి మట్టంను సూచిస్తుంది. గొట్టం రంధ్రాల గుండా బయటకి, లోపలికి నీరు సులభంగా ప్రవహిస్తుంది.

ఈ గొట్టాన్ని పొలం గట్లకి దగ్గరగా అమర్చుకోవడం వల్ల పర్యవేక్షణ సులభం అవుతుంది. అదేవిధంగా గొట్టం అమర్చే చోటు పొలం సుమారు నీటి లోతును తెలిపే విధంగా

ఉండాలి. గొట్టం లోపలి నీటి మట్టం బయట పొలంలోని నీటి మట్టం ఒకే ఎత్తులో ఉండేటట్లు జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

తడి, పొడి విధానం అమలు పద్ధతి : నాటు వేసిన కొన్ని రోజుల తర్వాత అనగా సుమారు 1-2 వారాలు లేదా వెదజల్లే పద్ధతిలో వేసిన వరిలో మొక్క 10 సెంటిమీటర్ల ఎత్తు పెరిగిన తర్వాత ఈ పద్ధతిని ఆరంభించవచ్చు. కలుపు ఎక్కువగా ఉన్నచో ఇంకొక వారం తర్వాత కలుపు నివారణ చేసి ఆరంభించాలి. దీని వల్ల నీటి ద్వారా కలుపు మొక్కల అణిచివేతకు, ప్రతిభావంతంగా కలుపు నాశకాలు పనిచేయడానికి వీలుంటుంది. సాధారణ వరి సాగుకు గల ఎరువుల మోతాదుని ఈ పద్ధతిలో కూడా అనుసరించాలి. నత్రజని ఎరువులని నేలలో అవసరమైన తడి ఉన్నప్పుడు వేసుకుంటే మంచి ఫలితం ఉంటుంది. పొలంలో తడిపెట్టిన తర్వాత క్రమంగా నీటి మట్టం తగ్గుతూ ఉంటుంది. నీటి మట్టం భూమి లోపల 5 సెంటీమీటర్ల వరకు తగ్గిన తర్వాత మళ్ళీ భూమిపై 5 సెం.మీ. లోతు వచ్చే వరకు నీరు ఉండేలా తడి ఇవ్వాలి. ఐతే పంట పూత దశకు ఒక వారం ముందు నుండి ఒక వారం తర్వాత వరకు మాత్రం పొలంలో 5 సెం.మీ లోతు నీరు నిలబడేలా చూసుకోవాలి. పూత దశ తర్వాత, గింజ పాలు పోసుకునే దశలో మరియు కోతకు ముందు నీరు భూమి లోపల 5 సెంటీమీటర్లకు వెళ్ళే వరకు తిరిగి నీటిని పెట్టాల్సిన అవసరం లేదు.

తడి, పొడి విధానంలో పాటించవలసిన జాగ్రత్తలు

1. చౌడు నేలల్లో ఈ పద్ధతిని అనుసరించరాదు.
2. మొదట 10 రోజులు సాధారణ పద్ధతిలోనే నీరు నిల్వ ఉంచుకోవాలి. నారు వేసిన 3-5 రోజుల ఎకరానికి తర్వాత బ్యుటాక్లోర్ ఒక లీటరు ఇసుకలో కలిపి చల్లుకోవాలి.
3. కంకి ఏర్పడే సమయంలోనూ, ఏర్పడిన 10 రోజుల వరకు సాధారణ పద్ధతిలాగే నీటిని పెట్టుకోవాలి.
4. నీటి గొట్టం అమర్చేటప్పుడు నాగటి సాలు క్రింద గట్టి పొర పాడవకుండా జాగ్రత్తగా అమర్చుకోవాలి.
5. నీరు గొట్టంలోని మట్టిని ఎప్పటికప్పుడు తొలగించు కోవాలి.

తడి, పొడి విధానం వలన ప్రయోజనాలు :

1. పంటలకు అవసరమైన నీటి తడుల సంఖ్య తగ్గడం వలన 15-30 శాతం నీరు ఆదా అవుతుంది.
2. వరి దుబ్బు మరియు కంకుల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండటం వల్ల చేను పడిపోదు.
3. నేల భౌతిక పరిస్థితులు మెరుగుపడటమే కాకుండా యంత్రం ద్వారా కోతకు అనుకూల పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి.
4. కరెంటు ఖర్చు, సాగు ఖర్చులు తగ్గుతాయి.
5. ఆయకట్టు పరిధిలోని చివరి రైతు వరకు నీరు అందుతుంది.
6. మీథేన్ అనబడే కాలుష్య కారకం విడుదల తగ్గుతుంది.
7. హైడ్రోజన్ సల్ఫైడ్ వలన వరికి హాని కలుగకుండా ఉంటుంది.

ఖరీఫ్ 2017లో తడి, పొడి పద్ధతిని రైతుల పొలాల్లో అమలు పరచినప్పుడు గమనించిన ఫలితాలు

1. వరిలో తడి, పొడి పద్ధతిని అవలంభించటం ద్వారా రైతు పద్ధతితో పోల్చినప్పుడు 17.3 శాతం నీరు ఆదా అయింది.
2. వరి దిగుబడులు రైతు పద్ధతి కంటే 3.1 శాతం ఎక్కువ వచ్చినవి.
3. వరి సాగుకు ఎకరాకు అయ్యే ఖర్చు రైతు పద్ధతి కంటే సుమారుగా రూ. 1100/- తక్కువగా ఉన్నది. చీడపీడలు తక్కువగా ఆశించడం మూలాన పురుగు మందుల ఖర్చు తగ్గడం వలన నీటి ఆదా వలన మరియు కోతకు తక్కువ సమయం పట్టడం వలన ఖర్చు తగ్గిందని రైతులు తెలియజేశారు. అందువలన ఎకరాకు నికర ఆదాయం సుమారుగా రూ. 2227/- పెరిగింది.

తడి, పొడి పద్ధతిని తెలంగాణలోని వివిధ జిల్లాలలో ఏరువాక కేంద్రం వారి సహకారంతో ఖరీఫ్ 2017లో అమలు పరచినప్పుడు క్షేత్ర దినోత్సవంలో రైతులు వ్యక్తపరచిన అభిప్రాయాలు :

1. తడి, పొడి పద్ధతిని అవలంభించటం ద్వారా నీటి తడుల సంఖ్య తగ్గటం వల్ల 20-28% సాగు నీరు ఆదా అయింది.
2. దోమపోటు, చీడపీడల ఉధృతి తక్కువగా గమనించటం మరియు పురుగు మందుల అవసరం తక్కువగా ఉండటం వల్ల ఎకరానికి రూ. 400/- నుండి రూ. 900/- రూపాయల వరకు ఆదా జరిగింది.
3. దాదాపు చాలా మంది రైతులు తడి, పొడి విధానం వల్ల 5-10% ఎక్కువ దిగుబడిని పొందినట్లుగా సూచించటం జరిగింది.
4. నీటి తడుల సంఖ్య తగ్గటం వల్ల భూగర్భ జలాల వినియోగం తగ్గి మోటర్‌కి వినియోగించే డీజిల్/కరెంటు ఖర్చు ఆదా అయింది.
5. ఒక ఎకరాకు అవసరమయ్యే నీటితో 1.25 నుండి 1.50 ఎకరాల వరకు వరి పండించవచ్చు.
6. తడి, పొడి విధానం వల్ల నేల భౌతిక పరిస్థితులు మెరుగుపడటమే కాకుండా యంత్రం ద్వారా కోతకు అనుకూల పరిస్థితులు ఏర్పడటం వల్ల పంట కోత ఖర్చు దాదాపు ఎకరానికి రూ. 200/- నుండి రూ. 400/- రూపాయల వరకు తగ్గింది.

వరి సాగుకు నీరు అవసరమే కానీ వరి నీటి మొక్క కాదు అనే విషయాన్ని రైతులు గుర్తుంచుకొని నీటి యాజమాన్యం చేపట్టడం ద్వారా అందుబాటులో ఉన్న నీటి వనరుల ద్వారా ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో పంట సాగు చేసుకోవచ్చును.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9951335111

రబీ మొక్కజొన్న సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు

డా॥ డి. భద్రు, డా॥ ఎం. లవకుమార్ రెడ్డి, డా॥ డి. శ్రీలత, డా॥ బి. మల్లయ్య మరియు డా॥ వి. నర్సింహా రెడ్డి
మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో రబీ మొక్కజొన్నను సుమారు 1.78 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేస్తూ ఎకరానికి సరాసరి 21.6 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి సాధిస్తున్నారు. మొక్కజొన్నను రబీలో ముఖ్యంగా ఉమ్మడి మెదక్, కరీంనగర్, వరంగల్, నిజామాబాద్ మరియు ఖమ్మం జిల్లాలలో ఎక్కువగా సాగు చేస్తున్నారు. ఖరీఫ్‌తో పోలిస్తే రబీలో చీడపీడల ఉధృతి తక్కువగా ఉండి, దిగుబడి ఎక్కువగా ఉండటమే కాకుండా ధాన్యానికి మార్కెట్ ధర నిలకడగా ఉంటుంది. పచ్చి చొప్పకు కూడా మంచి గిరాకీ ఉంటుంది. తక్కువ రోజులలో ఎక్కువ దిగుబడి నిచ్చే పంటలలో మొక్కజొన్న ముఖ్యమైనది. ఒక ఎకరం వరి పండించడానికి అవసరమైన నీటితో 2.5 ఎకరాల మొక్కజొన్నను పండించవచ్చు. ఎకరానికి 30 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి సాధించినచో సుమారు రూ. 42,000/- (రూ. 1400/క్వింటాలు) వరకు ఆదాయం వస్తుంది. ఎకరానికి రూ. 18,000/- నుండి రూ. 20,000/- సేద్యపు ఖర్చు పోను రూ. 22,000/- వరకు నికర లాభం వచ్చే అవకాశం ఉన్నది.

రబీ మొక్కజొన్నను అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబర్ 15 లోగా విత్తితే ఎక్కువ దిగుబడులు పొందవచ్చు. విత్తుకోవడం ఆలస్యమయితే దిగుబడి తగ్గుతుంది.

మొక్కజొన్న రకాలు : మొక్కజొన్నలో కాలపరిమితిని బట్టి దీర్ఘకాలిక (100-120), మధ్యకాలిక (90-100) మరియు స్వల్పకాలిక (<90 రోజులు) రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. దీర్ఘకాలిక మరియు మధ్యకాలిక రకాలు, స్వలకాలిక రకాల కంటే అధిక దిగుబడినిస్తాయి. మార్కెట్‌లో ఏక సంకర హైబ్రిడ్ విత్తనాలతో పాటు ద్విసంకర హైబ్రిడ్‌లు లభ్యమవుతున్నాయి. ద్విసంకర హైబ్రిడ్‌ల కంటే ఏక సంకర హైబ్రిడ్‌లు ఎక్కువ దిగుబడులను ఇస్తాయి. కావున అధిక దిగుబడులు సాధించాలంటే ఏక సంకర హైబ్రిడ్‌లను సాగుచేయడం మంచిది. అలాగే మార్కెట్‌లో తీపి మొక్కజొన్న, పాప్‌కార్న్ మరియు బేబీ కార్న్ రకాలకు మంచి గిరాకీ ఉంది. పట్టణానికి పరిసర గ్రామ రైతులు ప్రత్యేక మొక్కజొన్న రకాలను సాగు చేసి అధిక లాభాలను పొందవచ్చు. మొక్కజొన్నకు రబీలో కనీస నీటి తడులు అవసరం కాబట్టి నీటి లభ్యతను బట్టి రకాలను సాగుచేసుకోవడం మంచిది. నీటి లభ్యత తక్కువగా ఉన్నచో స్వల్పకాలిక రకాలను ఎంచుకోవడం మంచిది.

సిఫారసు చేయబడిన ప్రైవేట్ సంకర రకములు :

దీర్ఘకాలిక రకాలు : 900 యం.గోల్డ్, 30బి07, ఎన్.కె.30, బయో 9681, ఎన్.కె.6240, ప్రో 311, యం.సి.హెచ్. 36, ఎస్.యం.హెచ్. 3904, బిస్కో 97 గోల్డ్, పయినీర్ 3522, పయినీర్ 3580, ఎన్.యం.హెచ్ 713, 731, కె.యం. హెచ్. 25, కె 45, యం.సి.హెచ్.46, హెచ్.టి.యం.హెచ్. 5106 మరియు ప్రో 385.

మధ్యకాలిక రకాలు : కోహినూర్, ప్రభల్, బిస్కో 855, జె.కె.యం.హెచ్ 175, బయో 9544, యం.సి.హెచ్. 2, కె.హెచ్.510, కె.హెచ్. 9541, కె.యం.హెచ్.25కె60, బయో 9544, ఎన్.యం.హెచ్. 1242, యన్.యస్. సి.హెచ్.12, యస్. 6217 మరియు జె.కె.యం.హెచ్. 4848.

స్వల్పకాలిక రకాలు : పయినీర్ 3342, కె.హెచ్. 5991, డి.కె.సి.7074, జె.కె.యం.హెచ్.1701, యం.యం. హెచ్.133, బయో 605, సన్ వామన్, పయినీర్ 1864, బిస్కో 2238.

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం రకాలు

రకం	పంట కాలం (రోజులు)	దిగుబడి (క్వి/ఎ)	గుణగణాలు
ఏక సంకర రకాలు			
డి.హెచ్.యం. 117	95-100	30-35	గుండ్రని నారింజ రంగు గింజల రకం. కాండం తొలుచు పురుగును, ఆకు ఎండు తెగులును మరియు పూత తరువాత వచ్చే కాండం కుళ్ళు తెగులును తట్టుకొనును. కోత సమయంలో కర్ర పచ్చిగా ఉండును.
డి.హెచ్.యం.121	90-95	30-35	ఆకుమాడు, పొడ మరియు పూత తర్వాత వచ్చు కాండం కుళ్ళు తెగులును మరియు కాండం తొలుచు పురుగును తట్టుకొనును.
కరీంనగర్ మక్క	90-95	30-32	ఆకుమాడు మరియు త్రుప్పు తెగుళ్ళను తట్టుకొనును.
కరీంనగర్ మక్క 1	95-100	33-36	కాండంకుళ్ళు, పొడ తెగులు మరియు ఆకుమాడు తెగుళ్ళను తట్టుకొనును.
ఏక సంకర పేలాల రకం			
బి.పి.సి.హెచ్. 6	90-95	14-16	ఆకుమాడు, పొడ మరియు కాండం కుళ్ళు తెగుళ్ళను కొంత వరకు తట్టుకొనును.
కాంపోజిట్ ప్రత్యేక రకాలు			
అంబర్ పాప్‌కార్న్ (పేలాల రకం)	90-95	10-14	నాణ్యమైన పేలాలకు అనువైనది.
మాధురి (తీపి రకం)	75-80	60-70 క్వి. పచ్చి కండెలు	24% చక్కెర
ప్రియ (తీపి రకం)	75-80	70-75 క్వి. పచ్చి కండెలు	20-22% చక్కెర

అనుకూలమైన నేలలు : సారవంతమైన మరియు నీరు ఇంకే నల్లరేగడి, ఎర్ర నేలలు లేదా ఒండ్రు కలిసిన ఇసుక నేలలు మొక్కజొన్న సాగుకు అనుకూలమైనవి. చౌడు మరియు నీరు ఇంకని భూములు సాగుకు పనికిరావు.

నేల తయారి : విత్తుటకు ముందు మూడు లేదా నాలుగు సార్లు నాగలితో లేదా ట్రాక్టరుతో నడిపే కల్టివేటర్‌తో నిలువుగా మరియు అడ్డంగా రెండుసార్లు తేలికపాటి దుక్కులు చేయాలి. ఆఖరి దుక్కిలో సిఫారసు చేసిన ఎరువులను వేసి కలియ దున్నాలి. తరువాత బోదె నాగలితో బోదెలు మరియు కాలువలు చేసుకోవాలి.

విత్తే కాలము : రబీలో అక్టోబర్ నుండి నవంబర్ లోగా విత్తుకోవాలి. బోదెకు పై నుండి 1/3 వ వంతు ఎత్తులో విత్తుకోవాలి. మొలకెత్తిన పది రోజుల తరువాత ఒత్తుగా మొలచిన చోట ఒక్కొక్క మొక్కను మాత్రమే ఉంచి మిగతావి తీసివేయాలి. దిగుబడి ప్రధానంగా మొక్కల సాంద్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది. కావున ప్రధాన పొలంలో తగినన్ని మొక్కలు ఉంటే దిగుబడి పెరిగే అవకాశం ఉంటుంది.

సాధారణ	విత్తన మోతాదు	దూరము (సెం.మీ.)	మొక్కల సంఖ్య
సాధారణ సంకర రకాలు	8	60×20	33,333
తీపి మొక్కజొన్న	4	60×20	33,333
పేలాల మొక్కజొన్న	5	60×20	33,333
బేబికార్న్ మొక్కజొన్న	10	40×20	44,444
పశుగ్రాస మొక్కజొన్న	16	45×10	88,888

విత్తనశుద్ధి : కిలో విత్తనానికి 3.0 గ్రా. మ్యాంకోజెబ్ లేదా థైరమ్ లేదా కాప్టాన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకున్నట్లయితే తొలిదశలో మొక్కలను ఆశించే తెగుళ్ళ బారి నుండి కాపాడుకోవచ్చును.

ఎరువుల యాజమాన్యము : రబీలో మొక్కజొన్న పంట ఎరువులను ఎక్కువగా సద్వినియోగం చేసుకుంటుంది. కావున భూసార పరీక్షను అనుసరించి నిర్దేశించిన మోతాదులో ఎరువులు వేసుకోవడం వలన రైతులు ఎరువులపై పెట్టే అనవసర ఖర్చుని తగ్గించుకోవచ్చు. నత్రజని ఎరువును 1/4వ వంతు విత్తేటప్పుడు, 1/4వ వంతు 25-30 రోజుల మధ్య, 1/4 వ వంతు 45-50 రోజుల మధ్య మరియు మిగిలిన 1/4వ వంతు 60-65 రోజుల మధ్య వేయాలి. మొత్తం భాస్వరం ఎరువును విత్తే సమయంలో వేయాలి. పొటాష్ ఎరువును సగం విత్తే సమయంలో మరియు మిగతా సగం పూత సమయంలో వేసుకోవాలి. ఎకరానికి 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్‌ని మూడు పంటల కొకసారి దుక్కిలో వేయాలి. బేబికార్న్ మొక్కజొన్నకు మాత్రము పైన సూచించిన ఎరువులను నత్రజనిని 4 ఆకుల దశలో 20%, 8 ఆకుల దశలో 30%, జల్లు తీయక ముందు 25% మరియు జల్లు తీసిన తరువాత 15% వేయాలి.

	ఎరువుల మోతాదు (కి./ఎ.)		
	రబీ		
	నత్రజని	భాస్వరం	పొటాష్
సాధారణ సంకర రకాలు	80-96	32	32
తీపి మొక్కజొన్న	72-80	24	20
పేలాల మొక్కజొన్న 40	24	20	
బేబికార్న్ మొక్కజొన్న	60-72	24	20

కలుపు యాజమాన్యము : విత్తిన తరువాత అట్రజిన్ అనే కలుపు మందును ఎకరానికి తేలిక నేలల్లో 800 గ్రా. లేక బరువు నేలల్లో 1200 గ్రా. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన 2-3 రోజుల లోపు నేలపై తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు పిచికారి చేయడం వలన వెడల్పాటి ఆకులు గల కలుపు మొక్కలను దాదాపు ఒక నెల వరకు మొలవకుండా అదుపు చేయవచ్చు. అవసరమైనచో టెంబోట్రయోన్ అనే మందును 115 మి.లీ. +అట్రజిన్ 400 గ్రా. ఒక ఎకరాకు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పంట విత్తిన 15-18 రోజుల మధ్య (కలుపు 2-3 ఆకుల దశలో) పిచికారి చేసినట్లయితే వివిధ రకాల కలుపు మొక్కలను నియంత్రించవచ్చు.

అంతర కృషి : మొక్కజొన్నలో మొదటి 3 నుంచి 4 వారాల వరకు పెరుగుదల నెమ్మదిగా ఉండటం వలన కలుపును ఏ మాత్రం తట్టుకోలేదు. కనుక 6 వారల వరకు కలుపు పెరుగుదలను అరికట్టి పంటకు నష్టం కలగకుండా చూడాలి. వరుసలలోని మొక్కల మధ్య కూడా కలుపు లేకుండా చూసుకోవాలి. పూత దశ తరువాత మొక్కజొన్న పంటలో ఎటువంటి అంతరకృషి చేయనవసరం లేదు.

విత్తిన 30 నుంచి 35 రోజులకు కల్టివేటర్‌తో అంతరకృషి చేసి కలుపు మొక్కలను పూర్తిగా నివారించవచ్చు. కల్టివేటర్ నడిపిన తరువాత నత్రజని ఎరువులను వేసి వెంటనే బోదె నాగలిని నడపడం వలన మొక్కల కుదుళ్లపై మట్టి చేర్చబడి మొక్కలు పడిపోకుండా ఉంటాయి. అలాగే కలుపు మొక్కల నివారణతో పాటు వేసిన నత్రజని ఎరువును మొక్కలు బాగా ఉపయోగించుకొని ఏపుగా పెరుగుతాయి. దీని తరువాత అవసరాన్ని బట్టి సాళ్ళలో కలుపు తీయించాలి.

నీటి యాజమాన్యం : మొక్కజొన్నకు రబీలో 400-500 మి.మీ. నీరు అవసరం ఉంటుంది. విత్తేముందు నేలలో తేమ సరైన స్థాయిలో ఉండాలి. ఎందుకంటే మొక్కజొన్న విత్తనం నీటిని గ్రహించి దాదాపు రెండింతల బరువు పొందిన తరువాతగాని మొలకెత్తదు. మొక్కజొన్న అధిక నీరు (నీటి ముంపు) లేక బెట్ట (నీటి ఎద్దడి) పరిస్థితులను తట్టుకోలేకపోవడం వలన విపరీతంగా నష్టానికి గురువుతుంది. విత్తిన మొదటి రెండు రోజులు నీటి ముంపునకు చాలా సున్నిత దశ. ఈ దశలో పంట నీటి ముంపునకు గురైతే అంకురోత్పత్తి శాతం తగ్గుతుంది. పైరు లేత దశలో (విత్తిన తరువాత 30 రోజుల వరకు) నేలలో నీరు నిలువ ఉండకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. బోదె సాళ్ళ పద్ధతిలో మొక్కజొన్న సాగు చేయుట మంచిది.

మొక్కజొన్నకు ఎంత వ్యవధిలో నీరు పెట్టాలి అనేది వాతావరణ పరిస్థితులు, నేల స్వభావం మరియు సేంద్రియ పదార్ధ శాతం, పంట రకం, పంట పెరుగుదల దశ, యాజమాన్య పద్ధతులు మరియు నీరు పెట్టే పద్ధతి పైన ఆధారపడి ఉంటుంది.

మొక్కజొన్నలో తేమ సున్నిత దశలు : పంట మోకాలెత్తు దశ, పూత దశ, గింజ పాలు పోసుకునే దశ మరియు గింజ నిండే దశ.

నీరు సమృద్ధిగా ఉండే నల్లరేగడి నేలల్లో 5-6 తడులు మరియు ఎర్రనేలల్లో 8 తడుల వరకు అవసరం. తక్కువ నీటి వనరులున్న మెట్ట ప్రాంతాలలో బిందు సేద్యం వల్ల నీటిని 25-50 శాతం ఆదా చేసి ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో మొక్కజొన్న పంటను పండించవచ్చు. ఈవిధంగా నీటి ఉత్పాదకత సామర్థ్యాన్ని 75-90 శాతం వరకు పెంచి 10-20 శాతం వరకు ఎక్కువ దిగుబడులు పొందవచ్చు.

పంటకోత : పంట కోతకు వచ్చినప్పుడు పక్వ దశను గమనించి కండెలను కోయాలి. పక్వ దశను క్రింది విధముగా గుర్తించాలి.

- కండెల పైపొరలు ఎండినట్లు కనిపిస్తాయి.
- బాగా ఎండిన కండెలు మొక్కల నుండి క్రిందికి వేలాడుతూ కనిపిస్తాయి.
- కండెలలోని గింజలను వేలి గోరుతో నొక్కినప్పుడు గట్టిగా వుండి నొక్కులు ఏర్పడవు.
- కండెలోని గింజలను తీసి వాటి అడుగు భాగం పరీక్షించినచో (కొన్ని రకాలలో) నల్లని చారలను గమనించవచ్చు.

పైన చెప్పిన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించి రబీలో మొక్కజొన్నను సాగు చేసి దీర్ఘకాలిక రకాలు ఎంచుకున్నచో ఎకరానికి 30-40 క్వింటాళ్ళు లేదా మధ్యకాలిక రకాన్ని ఎంచుకున్నచో 25-30 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి సాధించే అవకాశం ఉన్నది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 8008572006

రబీలో మినుము సాగు - రకాలు

డా|| వి. శ్రీధర్, డా|| యం. విజయ సాయి రెడ్డి మరియు డా|| ఎస్. శ్రీనివాసరావు
వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం. మధిర

మన శరీరానికి అవసరమైన అనేకమైన మాంసకృతులు, ఖనిజ లవణాలు అపరాల ద్వారా పొంద గలుగుచున్నాము. దాదాపుగా 20-25% మాంసకృత్తులను అందజేయుట వలన అపరాలను "పూర్ మ్యాన్స్ మీట్" అని అంటారు. రబీలో పండించే ముఖ్యమైన అపరాలలో మినుము ఒకటి. మన రాష్ట్రములో మినుము సుమారు 45,000 హెక్టారుల విస్తీర్ణంలో సాగుచేయబడుతుంది. ముఖ్యంగా సంగారెడ్డి, కామారెడ్డి, ఆదిలాబాద్, నిజామాబాద్, ఆసీఫాబాద్ జిల్లాలో ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో సాగు చేయబడుతుంది. రకాల ఎంపిక, కొద్దిపాటి సాగు యాజమాన్యం పాటించినట్లయితే మినుములో నాణ్యమైన అధిక దిగుబడులను పొందే అవకాశం ఉన్నది.

రబీకి అనువైన మినుము రకాలు :

1. యం.బి.జి- 207

పంటకాలం: 75-80 రోజులు, దిగుబడి : 6-7 క్వింటాళ్ళు /ఎకరానికి. ఇది పాలిష్ రకం, గింజ నలుపు రంగు కలిగి ఉండి మధ్యస్థ లావులో ఉంటుంది. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.

2. డబ్ల్యు.బి.జి - 26

పంటకాలం: 75-80 రోజులు, దిగుబడి: 5-6 క్వి./ఎ. కాయ మీద నూగు ఉండదు. మధ్యస్థ లావు గింజలు కలిగిన సాదా రకం. కాపు మొక్క అడుగుభాగాన కలిగి ఉంటుంది. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.

3.ఎల్.బి.జి-752

పంట కాలం: 85 రోజులు, దిగుబడి: 7-8 క్వి/ఎ. పాలిష్ రకం గింజ లావుగా ఉండి పల్లాకు తెగులును తట్టు కుంటుంది. వరి మాగాణుల్లో వేసుకోవడానికి అనువైన రకం.

4. ఎల్.బి.జి-20

పంటకాలం : 75-80 రోజులు, దిగుబడి: 6-7 క్వి/ఎ. మధ్యస్థ లావు గింజలు కలిగిన పాలిష్ రకం కాయపై నూగు ఉండదు. పల్లాకు తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.

5. పి.యు-31

పంట కాలం : 70-75 రోజులు, దిగుబడి: 5-6 క్వి/ఎ. కాయపై దట్టమైన నూగు ఉండి, పల్లాకు తెగులును సమర్థవంతంగా తట్టుకునే సాదా రకం.

6. ఎల్.బి.జి-787

పంట కాలం : 75-80 రోజులు, దిగుబడి: 6-7 క్వి /ఎ. పల్లాకు మరియు బూడిద తెగులును తట్టుకునే పాలిష్ రకం వరి మాగాణులకు కూడా అనువైనది. ప్రధాన కాండం పైన కాయలను కలిగి ఉంటుంది.

7. టి.బి.జి -104

పంట కాలం: 75-80 రోజులు, దిగుబడి : 6-7 క్వి/ఎ. లావుగింజలు కలిగిన పాలిష్ రకం. కాయల మీద నూగు ఉండి, పల్లాకు తెగులును సమర్ధవంతంగా తట్టుకుంటుంది.

8. ఐ.పి.యు-2-43

పంట కాలం : 70-75 రోజులు, దిగుబడి : 5-6 క్వి/ఎ. మధ్యస్థ లావు గింజలు కలిగిన సాధా రకం, కాయపై నూగు ఉండదు. పల్లాకు తెగులును సమర్ధవంతంగా తట్టు కుంటుంది. బూడిద తెగులును కొంత వరకు తట్టుకుంటుంది.

విత్తే సమయం : రబీలో సెప్టెంబర్ 15 నుంచి అక్టోబర్ చివరి వరకు విత్తుకోవచ్చు.

నేలలు : అన్ని రకాల భూముల్లో సాగు చేయవచ్చు. బరువైన నల్లరేగడి భూములు అత్యంత అనుకూలం. చౌడు మరియు మురుగు నీరు నిలిచే నేలలు పనికి రావు.

నేల తయారి : ఒకసారి నాగలి, రెండు సార్లు గొర్రుతో దున్ని సాగుచేసుకోవాలి.

విత్తన మోతాదు : ఎకరానికి 7-8 కిలోలు గొర్రుతో విత్తుకోవాలి. అదే వెదజల్లినట్లయితే 10-12 కిలోల విత్తనం ఒక ఎకరాకు అవసరమవుతుంది.

విత్తనశుద్ధి : విత్తనశుద్ధి చేయడం ద్వారా భూమి మరియు విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే తెగుళ్ళను నివారించుకోవచ్చు. పంటలపై పిచికారి చేసుకొనే మందుల ఖర్చును తగ్గించుకోవచ్చు. కిలో విత్తనానికి ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 600 ఎఫ్.ఎస్ 5 గ్రా. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 5 గ్రా. లేదా మోనోక్రోటోఫాస్ 5 మి.లీ. కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసినట్లయితే సుమారు 25 రోజుల వరకు రసం పీల్చు పురుగుల బారి నుండి పంటను కాపాడుకోవచ్చు. శిలీంధ్ర నాశక మందులు, థైరామ్ 3 గ్రా. లేదా మ్యాంకోజెబ్ 3 గ్రా. ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపినట్లయితే తెగుళ్ళబారి నుండి కూడా తొలిదశలో పంటను కాపాడుకోవచ్చు.

విత్తే దూరం : సాలుకు సాలుకు మధ్య 30 సెం.మీ., మొక్కకు మొక్కకు మధ్య 10 సెం.మీ. దూరం ఉండేలా విత్తుకోవాలి.

ఎరువులు : ఎకరానికి 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును దుక్కిలో వేసి కలియదున్నాలి. విత్తే ముందు ఎకరానికి 8 కిలోల నత్రజని మరియు 20 కిలోల భాస్వరంను ఇచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజున పెండిమిథాలిన్ మందును ఒక ఎకరాకు 1.3-1.5 లీ. నేల స్వభావంను బట్టి పిచికారి చేసుకోవాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గొర్రుతో అంతరకృషి చేసుకోవాలి. ఒకవేళ పైరు 18-20 రోజుల మధ్య సమయంలో కలుపు ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఇమజితాఫిర్ 10% మందును 250 మి.లీ. ఎకరానికి పిచికారి చేసుకోవాలి. దీని వలన గడ్డి మరియు వెడల్పాకు ఆకులు గల కలుపును నివారించుకోవచ్చు.

నీటి యాజమాన్యం : విత్తిన 20-25 రోజులలో వర్షాధార పరిస్థితి ఏర్పడినప్పుడు తప్పనిసరిగా నీటి తడి ఇవ్వాలి. అలాగే నేల స్వభావాన్ని అనుసరించి 15-20 రోజులకొకసారి చొప్పున 3-4 తడులు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. బెట్ట పరిస్థితులు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరాకు మల్టీ-కె (13-0-45) 15 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి లేదా 2% యూరియా 20 గ్రా. ఒక లీటరుకి కలిపిన ద్రావణాన్ని అవసరాన్ని బట్టి పంటపై పిచికారి చేసుకోవాలి.

**ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం.9492396001**

వేరుశనగలో చీడపీడల యాజమాన్యం

డా॥ వి. దివ్యారాణి, జి. మాధురి, డా॥ జి. అనురాధ, డా॥ శేషు, బిందుప్రియ, డా॥ రామాంజనేయులు, కె.మమత
మరియు డా॥ ఎం. వెంకటరమణ
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పాలెం, నాగర్‌కర్నూల్

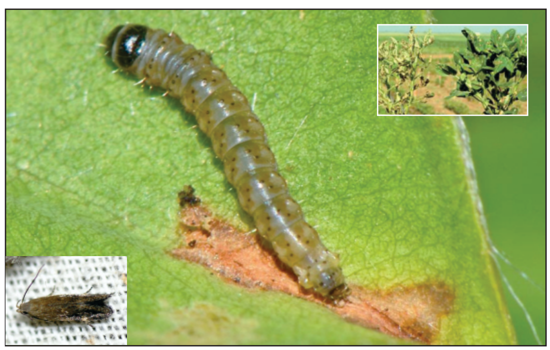
వేరుశనగ తెలంగాణా రాష్ట్రంలో అత్యధికంగా సాగుచేస్తున్న నూనె గింజల పంట. వేరుశనగ సుమారు 2.2 లక్షల హెక్టార్లలో సాగుచేస్తున్నారు. అత్యధికంగా ఉమ్మడి మహబూబ్‌నగర్ జిల్లాలో మరియు వరంగల్, నల్గొండ మరియు కరీంనగర్‌లో సాగు చేస్తున్నారు. అత్యధికంగా యాసంగిలో తుంపర్ల పద్ధతిలో నీటి యాజమాన్యం ద్వారా పండిస్తున్నారు. అయితే ఈ పంటలో అనేక రకాల చీడపీడల వలన ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకతలు తక్కువగా ఉంటున్నాయి. సకాలంలో సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టడం ద్వారా పంట నష్టాన్ని చాలా వరకు తగ్గించవచ్చు.

వేరుశనగను ఆశించు పురుగులు – యాజమాన్యము

వేరుపురుగు : పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా, పెంట కుప్పల దగ్గర ఉన్న పంటలో మరియు చేనులో బాగా మురగని పశువుల ఎరువును వేసినప్పుడు ఉంటుంది. ఈ పురుగు 'సి' ఆకారంలో ఉండి, వేర్లను కత్తిరిస్తుంది. వేర్లను కత్తిరించిన మొక్కలు వాడిపోయి చనిపోతాయి. దీని నివారణకు విత్తనాలను నాటే ముందు విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. విత్తనశుద్ధి కొరకు ఒక కిలో విత్తనానికి 6.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్‌ని పట్టించాలి. ఎకరాకు 6 కిలోల 10% ఫోరేట్ గుళికలను ఇసుకలో కలిపి పొలంలో చల్లుకోవాలి.

పొగాకు లద్దెపురుగు : పురుగులు పగటి వేళ మట్టి పెడ్డల అడుగున ఉండి, రాత్రి పూట మొక్కలపైన ఆశించి, ఆకులను తినివేస్తాయి. పురుగు ఆశించిన ఆకులపై రంధ్రాలు ఏర్పడతాయి. ఉధృతి ఎక్కువయినపుడు ఆకులోని పత్ర హరితాన్ని తిని ఈనెలను మాత్రమే మిగిలిస్తాయి. దీని నివారణకు విత్తిన నెల రోజుల లోపు ఎకరానికి 4 లింగాకర్షక బుట్టలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. వీటి ద్వారా రెక్కల పురుగులను అరికట్టవచ్చు. పొలంలో ఆముదం లేదా సజ్జని ఎర పంటగా విత్తుకొనవలెను. పురుగులు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడు 5% వేపగింజల కషాయాన్ని పొలంలో పిచికారి చేసుకోవాలి. ఎకరానికి 8-10 పక్షిస్థావరాలని ఏర్పరచుకోవాలి. ఎదిగిన లార్వాలను నివారించేందుకు 200 మి.లీ. నొవాల్యురాన్ లేదా 40 మి.లీ. ఫ్లూబెండమైడ్ ఎకరాకు పిచికారి చేసుకోవాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు పొలంలో సాయంత్రం వేళల్లో విషపు ఎరలను (విషపు ఎర 5 కిలోల తవుడు+ అరకిలో బెల్లం+500 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్) వెదజల్లాలి.

ఆకుముడత పురుగు : సాధరణంగా ఈ పురుగు పంట విత్తిన 15 రోజుల నుండి 45 రోజుల వరకు పంటని ఆశిస్తుంది. మొదట పురుగు 3-4 ఆకులను కలిపి గూడు చేసుకొని



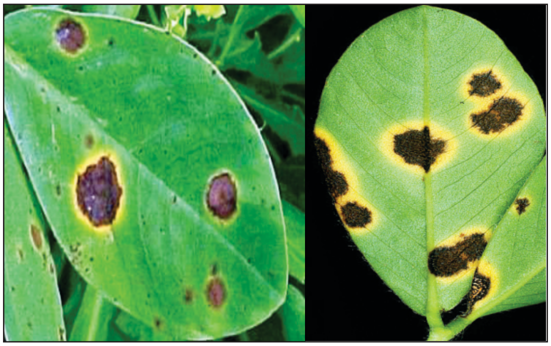
అందులోని పత్రహరితాన్ని గీకి తినివేస్తుంది. దీని ద్వారా పురుగు ఆశించిన ఆకులు ఎండిపోయి దూరం నుండి మొక్కలు కాలిపోయినట్లు కనిపిస్తాయి. దీని నివారణకు ఈ పురుగు ఆశించిన పంటపై ఎకరానికి 500 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 300 గ్రాముల ఎసిఫేట్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

తామర పురుగు : పురుగు ఉధృతి సాధారణంగా ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువయినప్పుడు గమనించివచ్చు. ఈ పురుగు రసం పీల్చడం ద్వారా ఆకులపైన గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. అలాగే ఈ పురుగులు కాండం కుళ్ళు మరియు మొవ్వ కుళ్ళు వైరస్ తెగుళ్ళను వ్యాపింపచేస్తాయి.

పచ్చ దీపపు పురుగులు : ఈ పురుగులు ఆకు అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చుతాయి. పురుగు ఆశించిన చోట ఆకులు పసుపు రంగుకు మారుతాయి. 'వి' ఆకారంలో పసుపు రంగు మచ్చలను కలగచేయడం ఈ పురుగు ప్రత్యేకత. తామర మరియు పచ్చదీపపు పురుగుల నివారణకు 0.5 గ్రాముల థయోమిథాక్సామ్‌ని ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. అలాగే ఒక ఎకరానికి 320 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ + 1 లీటరు వేపనూనె + ఒక కిలో సబ్బు పొడి 200 లీటర్ల నీటిలో కలుపుకొని పిచికారి చేసుకోవాలి.

వేరుశనగలో ఆశించు తెగుళ్ళు - యాజమాన్యం

తిక్క ఆకుమచ్చ తెగులు : ఈ తెగులు పంటను విత్తిన 30 రోజుల లోపు మరియు 30 రోజుల తరువాత ఆశిస్తుంది. 30 రోజులలోపు ఆశించే ఆకుమచ్చ తెగులులో ఆకుపై ముదురు గోధుమ వర్ణపు మచ్చలు ఏర్పడి వాటి చుట్టూ పసుపు రంగు వలయాలు ఉంటాయి. 30 రోజుల తర్వాత ఆశించే ఆకుమచ్చ



తెగులులోమచ్చలు ఆకు అడుగు భాగాన నలుపు రంగులో ఉంటాయి. ఈ రెండు మచ్చల తెగుళ్ళు ఆకుపైననే కాకుండా కాడలపై, కాండంపై, ఊడలపై భాగంలో కూడా ఆశించి మచ్చలను కలుగజేస్తాయి. 30 రోజుల తరువాత వచ్చే మచ్చల తెగులు వలన ఆకులు ఎండిపోయి మొక్కలు పూర్తిగా ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు

- విత్తనాలను నాటే ముందు ఒక కిలో విత్తనానికి 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- పంటలో తెగుళ్ళను గుర్తించిన వెంటనే ఎకరానికి 400 మి.లీ. క్లోరోథాలోనిల్ లేదా 200 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ ని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు 15 రోజుల తరువాత రెండవసారి పిచికారి చేసుకోవాలి.

మొదలు కుళ్ళు తెగులు : ఈ తెగులు మొక్క మొలకెత్తిన 30 రోజులలోపు వ్యవధిలో ఎక్కువగా పంటను ఆశిస్తుంది. ఒక వేళ విత్తనాన్ని ఆశించినప్పుడు, తెగులు సోకిన విత్తనము మొలకెత్తకుండా, భూమిలోనే ఉండి, నలుపు రంగు శిలీంధ్రబీజాలలో కప్పబడి ఉంటుంది. మొలకెత్తిన తర్వాత

మొలక మొదటి భాగంలో నల్లని మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేణా ఆ మొలక ఎండిపోయి చనిపోతుంది. దీని నివారణకు

- ఈ తెగులును వ్యాపింపజేసే శిలీంధ్రము నేలలో ఉంటుంది. కాబట్టి విత్తనాలను నాటే ముందు విత్తనశుద్ధి తప్పని సరిగా చేయాలి.
- విత్తనశుద్ధి కోసము కిలో విత్తనానికి 1 మి.లీ. టెబ్యుకొనజోల్ లేదా 10 గ్రాముల ట్రైకోడర్మా విరిడె అనే జీవ శిలీంధ్రనాశినిని విత్తనానికి పట్టించాలి.
- మొలకల మొదళ్ళ దగ్గర కార్బండాజిమ్ + మ్యాంకోజెబ్ 2 గ్రాములు లీటరు నీటిలో కలిపి నేల తడిచేట్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

వేరుకుళ్ళు తెగులు : ఈ తెగులు పంట 30 రోజుల దశలో ఉన్నప్పుడు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కలో తల్లివేరు నలుపు రంగులోకి మారి కుళ్ళిపోతుంది. దీని వలన తెగులు సోకిన మొక్క పోషకాలు అందక ఎండిపోతుంది.

కాండము కుళ్ళు తెగులు : ఈ తెగులు పంటను నాటిన 45 రోజుల తర్వాత ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. మొదటగా తెగులు సోకిన మొక్కలో కొమ్మలు ఎండిపోయి క్రమేణా పూర్తి మొక్క ఎండిపోతుంది. తెగులు సోకిన మొక్క క్రింది భాగంలో మరియు నేల పైన శిలీంధ్రము యొక్క బూజు తెరలుగా

ఏర్పడుతుంది మరియు మొక్కను లాగినప్పుడు పైభాగాము ఊడివస్తుంది. నేల లోపల కాయలు కుళ్ళిపోతాయి. ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల నుండి కాయల పైభాగంలో ముదురు గోధుమ వర్ణపు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. అలాగే విత్తనానికి ఉన్న పైపొట్టు నీలం రంగులోకి మారుతుంది. దీని నివారణకు ఈ తెగులును వ్యాపింపచేసే శిలీంధ్రము నేలలో ఉండి తరువాత పంటను కూడా ఆశిస్తుంది. పంటమార్పిడి చేయడం ద్వారా కూడా శిలీంధ్రము ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు. విత్తనాన్ని నాటే ముందు ఒక కిలో విత్తనానికి 1 గ్రా. టెబ్యుకొనజోల్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి మొక్క మొదలు తడిచేట్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

మొవ్వు కుళ్ళు వైరస్ తెగులు (పి.బి.యన్.వి) : ఈ వైరస్ తెగులు మొక్కలు లేత దశలో ఉన్నప్పుడు ఆశిస్తే మొక్క పెరుగుదల తగ్గి కురచబడిపోతాయి మరియు ఎక్కువ రెమ్మలు వస్తాయి. తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులు చిన్నవిగా మారిపోతాయి. సాధారణంగా ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. దీని నివారణకు

- తెగులు ప్రభావిత ప్రాంతాలలో ముందస్తుగా విత్తనాన్ని శుద్ధి చేయాలి. ఒక కిలో విత్తనానికి 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.
- పంట దశలో తెగులు ఆశించినప్పుడు 100 గ్రాముల థయోమిథాక్సామ్‌ని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కాండం కుళ్ళు వైరస్ తెగులు (పి.ఎస్.యన్.డి) : ఈ తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకులపై, ఈనెలపై నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తరువాత ఈ మచ్చలు కాండం వరకు విస్తరిస్తాయి. తెగులు సోకిన మొక్కలలో మొవ్వుభాగం పూర్తిగా ఎండిపోతుంది. సాధారణంగా ఈ తెగులు తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. పైరు చుట్టూ కలుపు మొక్కలయిన వయ్యారిభామ ఉండటం వలన కూడా ఈ తెగులు త్వరగా వ్యాప్తి చెందుతుంది. దీని నివారణకు

- విత్తే ముందు 2 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ ద్రావణాన్ని లీటరు నీటికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.
- పంటలో మరియు పంట చుట్టూ వ్యయారి భామ లేకుండా చూసుకోవాలి.
- తెగులు సోకిన మొక్కలపై 80 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. **9603012196**

రబీలో ఆవాల సాగు మేలు

పి.మధుకర్‌రావు, డా॥ డి. పద్మజ, యస్. ఓం ప్రకాశ్, ఎన్. నవత, బి. మాధవి మరియు డా॥ ఆర్. ఉమారెడ్డి
ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

ఆవాల పంట మన దేశంలో సాగయ్యే నూనె గింజల పంటల్లో అత్యధిక విస్తీర్ణములో సాగవుతున్న పంట.

ఈ పంట ప్రధానంగా ఉత్తర భారతదేశంలోని రాజస్థాన్, ఉత్తరప్రదేశ్, హర్యాన మరియు మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలో అధిక విస్తీర్ణములో సాగు చేయబడుతున్నది.

ఉత్తర తెలంగాణలో ఆవాల పంట పండించుటకు రైతులు ఆసక్తి చూపుతున్నారు. చల్లని మరియు పొడి వాతావరణము పంట సాగుకు అనుకూలము. ఆవాలులో 37 నుండి 42 శాతము నూనె ఉంటుంది. తక్కువ నీటి వనరులు, సులభ యాజమాన్యము మరియు స్థిరమైన మార్కెట్ ధరల ఈ పంట వల్ల రబీలో సాగు చేయుటకు అనుకూలము మరియు లాభదాయకమైనదిగా చెప్పవచ్చు.

విత్తే సమయము: అక్టోబరు నెల రెండవ పక్షం నుంచి నవంబరు నెల మొదటి పక్షం వరకు ఈ పంటను విత్తుకోవచ్చు.

నేలలు: బరువైన నేలలు ఆవాల పంటకు అనుకూలము. ఈ పంటను తేలిక పాటి నేలలు, నల్లరేగడి మరియు ఒండ్రు నేలల్లో కూడా పండించవచ్చు.

విత్తన మోతాదు: ఎకరానికి 2.0 కిలోల విత్తనము సరిపోతుంది.

విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి: ఎకరా మోతాదు విత్తనానికి కనీసము 5 కిలోల ఇసుక కలిపి గొర్రు సహాయంతో వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. మొక్కల మధ్య 15-20 సెం.మీ దూరం ఉండేలా విత్తాలి.

విత్తనశుద్ధి: కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కాప్టాన్‌తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

రకాలు: వరుణ, పూసా అగ్రాని, పూసమహక్, నరేంద్ర అగేతి అనే ప్రాచుర్యంలో ఉన్న రకాలను ఎంచుకోవచ్చు (లేదా) ప్రైవేట్ రంగానికి చెందిన (బ్లాక్ గోల్డ్, పయనీర్ సీడ్స్) రకాలను కూడా వేసుకోవచ్చు.

ఎరువుల యాజమాన్యము: ఎకరాకు 2.3 టన్నుల బాగా మాగిన పశువుల ఎరువును విత్తే ముందు వేసుకోవాలి. 24 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల భాస్వరం మరియు 16 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులను ఒక ఎకరానికి వేయాలి. రెండవ దఫా నత్రజని ఎరువును పైరు పూతకు వచ్చే ముందు (55-60 రోజులు) వేయాలి.

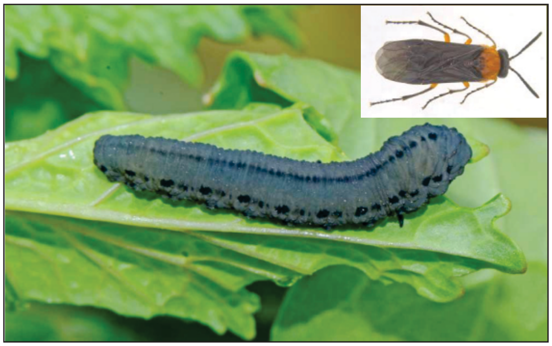
కలుపు యాజమాన్యం: పంట విత్తిన తర్వాత 40-60 రోజుల వరకు కలుపు లేకుండా చూడాలి. పెండిమిథాలిన్ (30%) 600 మి.లీ ఒక ఎకరానికి సరిపోయేలా 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు నేలపై పిచికారి చేయాలి. పైరు 30 మరియు 60 రోజుల దశలో వరుసల మధ్య అంతర సేద్యం చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం: ఆవాల పంట సాగుకు 300-400 మి.మీ. నీరు అవసరమవుతుంది. మొత్తంగా పంటకు 3 నుండి 4 తడులు ఇచ్చి మంచి దిగుబడులను సాధించవచ్చు. కొమ్మలు ఏర్పడే దశ (30 నుండి 40 రోజులు) మరియు పూత, కాయ ఏర్పడే దశలు (60 నుండి 80 రోజులు) కీలకమైనవి.

అంతర పంటలు, పంటల సరళి: ఖరీఫ్ మొక్కజొన్న, సోయాచిక్కుడు, ప్రత్తి తర్వాత ఆవాల పంటను సాగు చేయవచ్చును. శనగ, ఆవాలను 5% లేదా 3:1 నిష్పత్తిలో అంతర పంటగా సాగు చేయటం లాభదాయకము.

సస్యరక్షణ:

సాఫ్లై: ఈ పురుగు ఆకులపై చిన్న చిన్న రంధ్రాలను చేసి గ్రుడ్లు పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుంచి వెలువడిన పిల్ల పురుగులు ఆకులను పూర్తిగా తిని వేసి ఈనెలను మాత్రమే మిగులుస్తాయి. ఈ పురుగు ముఖ్యంగా మొక్క యొక్క తొలి దశలో నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. అనగా ఈ పురుగు యొక్క ఉధృతి ఎక్కువగా నవంబరు మాసంలో పంటపై కనిపిస్తుంది. కావున ఈ పురుగు నివారణకు ఎసిఫెట్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.



పేనుబంక: పిల్ల మరియు పెద్ద పురుగులు ముదురు నలుపు రంగులో లేత ఆకులు, కాండము మరియు కాయలపై గుంపులు గుంపులుగా ఉండి వాటి నుండి రసాన్ని పీల్చి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఈ పురుగు ఆశించిన మొక్కలు వడలిపోయి చివరికి చనిపోతాయి. అంతే కాకుండా ఈ

పురుగు విసర్జించే తేనె వంటి జిగురు పదార్థాము ఆకులపై ఉండటము వలన కిరణజన్య సంయోగ క్రియ సరిగ్గా జరగక మొక్క ఎదుగుదల కుంటుపడుతుంది. ఈ పురుగు నివారణకు డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

బీహారి గొంగళి పురుగు: తల్లి పురుగు ఆకులపై గ్రుడ్లను పెడుతుంది. గ్రుడ్ల నుండి వెలువడిన గొంగళి పురుగులు ఆకులను తిని వేసి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. ఈ పురుగు నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా లీటరు నీటికి (లేదా) క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తుప్పు తెగులు: ఆకులపై తెల్లటి బుడిపెల్లాంటి పదార్థం ఏర్పడుతుంది. ఈ తెగులు నివారణకు ప్రొపికొనజోల్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పంట కోత: పంట పక్వానికి వచ్చినప్పుడు కాయలు పసుపు రంగుకు మారుతాయి. మొక్కలను కోసి ఎండిన తర్వాత కర్రలతో కొట్టి విత్తనాన్ని కాయల నుంచి వేరు చేయాలి. విత్తనాలలో తేమ 8 –9 % వరకు వచ్చేలా ఎండబెట్టాలి.

దిగుబడి: మేలైన యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించడము ద్వారా ఎకరాకు 6 క్వింటాళ్ళ దిగుబడి సాధించవచ్చును.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. **9505507995**

ఆధునిక సేద్యంలో బోరాన్ ప్రాముఖ్యత

డా॥ యం. శంకర్, డా॥ పి. సురేంద్ర బాబు, డా॥ చాందిని పట్నాయక్ మరియు పి. సోనియ
సూక్ష్మ, ఉప ధాతు మరియు కాలుష్య కారక మూలకాల విభాగము
వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

పంట యొక్క ఎదుగుదలకు మరియు వాటి నుండి పొందే దిగుబడులకు 16 మూలకాలు అవసరం. వీటిని ప్రధాన, ద్వితీయ మరియు సూక్ష్మధాతు పోషకాలుగా విభజించడమైనది.

భూమండలంలోని అన్ని రకాల నేలల్లో సహజ సిద్ధంగా అన్ని మూలకాలు కలిగి ఉండి, వాటి లభ్యత వివిధ రకాలుగా మొక్కలకు అందుబాటులోకి వస్తాయి. మూలకాల లభ్య స్థితి పంటల సరళిపైన మరియు వ్యవసాయ పద్ధతులపైన మరియు ఆయా ప్రాంతాలకు అనుగుణంగా సంభవించే నేలల క్షయకరణ మరియు సాగు లేదా వాన నీటితో కలసి నేల క్రింద పొరల్లోకి వెళ్ళే స్వభావం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. పంట మొక్కలలో పోషకాల సమతుల్యత కోల్పోయినప్పుడు దిగుబడులు ఆశాజనకంగా ఉండవు.

సూక్ష్మధాతు పోషకాలు (జింక్, కాపర్, ఇనుము, మాంగనీస్, బోరాన్, మాలిబ్డినం) పంటల ఎదుగుదలలో సమతుల్య పోషక విలువతో పంటల దిగుబడులను ప్రభావితం చేస్తాయి. ప్రధాన పోషకాలకంటే తక్కువ మోతాదులో, మొక్కల జీవన చర్యలైన హార్మోనుల ఉత్పత్తిలో క్రియాశీలక పాత్ర పోషిస్తాయి.

సూక్ష్మధాతు మరియు కలుషిత మూలకాల విభాగ పరిశోధనల ఆధారంగా తెలంగాణ రాష్ట్రంలోని జిల్లాల్లో 34 శాతం బోరాన్ లోపం ఉన్నట్లు నిర్ధారించడమైనది.

పంట మొక్కలలో బోరాన్ ప్రాముఖ్యత : బోరాన్ అనే ఈ సూక్ష్మధాతు మూలకము బోరిక్ యాసిడ్ అనే లభ్యస్థితిలో మొక్కలకు అందుబాటులోకి వస్తుంది. ఇది మొక్కలలో మరియు నేలలో దాదాపుగా నిశ్చల స్థితిలో ఉంటుంది.

- మొక్కలలో క్రొత్తగా వచ్చే వేర్లు, లేత ఆకుల కణాలలోని శిఖరాగ్రాన ఉంటూ నూతన కణాల్ని పెంపొందిస్తుంది.
- కణ పొర నిర్మాణంలో మరియు కణగోడల నిర్మాణంలో పాలు పంచుకుంటూ జీవ ద్రవజలాన్ని కణాల మధ్య కదలికలను నియంత్రిస్తూ కణ విచ్ఛిత్తి మరియు కణాల ఎదుగుదలలో తోడ్పడుతుంది.
- పంట మొక్కల సంపర్క ప్రక్రియలో ఉపయోగపడే పుప్పొడి ఉత్పత్తిలో మరియు పుప్పొడి కణాల ఎదుగుదలను నియంత్రిస్తూ విత్తన మరియు పండ్ల ఎదుగుదలను నిలువరిస్తుంది.

పంట మొక్కలలో బోరాన్ లోప లక్షణాలు: ఈ ధాతు మూలకము నిశ్చిత స్థితిలో ఉంటుంది కనుక దీని ప్రభావము నూతనంగా పెరిగే భాగాలైనటువంటి వేర్లు, లేత చిగురు, లేత కొమ్మలు మరియు లేత పత్రాలపై ప్రభావం చూపుతుంది.

బోరాన్ లోపానికి గురైన మొక్కలలో చిగుర్లు వికృతాకారంలో ఉంటాయి. ఆకులు చిన్నవిగా ఉండి విచ్చుకోకుండా కుచించుకుపోయి కాండపు కణుపు మీద ఉంటాయి. దీని వలన మొక్క కురచగా, గుబురుగా కనిపిస్తుంది. చిగుర్ల నుండి కొమ్మలు ఏర్పడతాయి.

లేత ఆకుల ఈనెల మధ్య భాగాలు పసుపు/తెలుపు రంగు చారలుగా మారతాయి. తరువాత ముడుచుకొని ఉంటాయి.

వివిధ పంటల వారీగా చూసినట్లయితే

మొక్కజొన్నలో

1. లేత ఆకుల పరిమాణం తగ్గి హరిత వర్ణాన్ని కోల్పోతాయి.
2. జల్లు మరియు చిన్నవిగా ఉండి మొక్క నుండి బయటికి రావు.
3. లోప తీవ్రత అధికంగా ఉంటే వంకర్లు తిరిగి గింజలు చివరి వరకు విస్తరించి ఉండవు.

ప్రత్తిలో :

1. లేత చిగుర్లు చిగురించక, మొగ్గల పెరుగుదల ఆగిపోయి ప్రక్కల నుంచి మొగ్గలు వస్తాయి.
2. ప్రక్కల నుండి మొగ్గలు ఏర్పడటం వలన గుబురుగా కనిపిస్తాయి.
3. లేత ఆకుల చివర్లు, లేత మొగ్గలు దళసరిగా మారి, కుళ్ళుతున్నట్లు కనిపిస్తాయి. పగుళ్ళు ఏర్పడతాయి.

ప్రొద్దుతిరుగుడులో

1. లేత మరియు మధ్య ఆకులలో చివర్లు గుండ్రంగా మారి మొగ్గ ఏర్పడక చనిపోతాయి. తెల్లగా మారి వంకర్లు తిరుగుతాయి.
2. పువ్వు చిన్నదిగా ఉండి పుప్పొడి ఉత్పత్తి తగ్గి గింజలు తక్కువగా ఏర్పడతాయి.

వరిలో

1. లేత ఆకుల చివర్లో తెల్లగా మారి వంకర్లు తిరుగుతాయి.
2. వరి పొట్ట దశ నుండి ఈత దశలో పుప్పొడి ఉత్పత్తి తగ్గి గింజ గట్టిపడక కుదురులోని అన్ని పిలకలు తాలుగా మారతాయి.

వేరుశనగలో

1. లేత ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారి దళసరిగా కన్పిస్తాయి.
2. బీజము నుండి మొలకెత్తే లేత ఆకు కుచించుకొని రంగు మారుతుంది. దీనిని 'హాలో హార్ట్' అంటారు.
3. ఉద్యాన పంటలలో పండ్లు లేదా కాయలు పగిలి ఉండటాన్ని గమనించవచ్చు.

ఎలాంటి నేలల్లో బోరాన్ లోపాలు కనిపిస్తాయి?

- ఇసుక నేలల్లో
- సేంద్రియ కర్బనం తక్కువగా ఉన్న నేలల్లో
- సున్నం అధికంగా ఉన్న నేలల్లో
- చౌడు నేలల్లో మరియు ఆమ్ల భూములలో అలాగే అధిక నత్రజని మరియు భాస్వరం వేసే నేలల్లో బోరాన్ లోపము కన్పిస్తుంది.

హానికర విషపూరిత లక్షణాలు

బోరాన్ అతి తక్కువ మోతాదులో అవసరం. వ్యవసాయ నేలల్లో దీని లభ్యత నిశ్చలస్థితిలో ఉంటుంది కనుక ఏ కొద్ది పరిమాణంలో ఎక్కువైనా దీని ప్రభావం ఈ క్రింది విధంగా ఉంటుంది.

1. ఎక్కువ మోతాదు గనుక మొక్కలలో ఉన్నట్లయితే ఆకులు పసుపు లేదా ఎరుపు వర్ణంలోకి మారి ఆకు చివర్లు ఎండిపోతాయి.
2. అధిక మోతాదులో మొక్క మొత్తంగా ఎండిపోవును.

లోప సవరణ మరియు నివారణ

1. భూసార పరీక్షల నిర్ధారణ తరువాత బోరాన్ లోపము కలిగిన నేలలో 4 కిలోల బోరాక్స్‌ను ఎకరానికి దుక్కిలో వేసి కలియ దున్నాలి.
2. సేంద్రియ ఎరువులను క్రమం తప్పకుండా వాడాలి.
3. పంట కాలంలో పంటల మీద లోపాన్ని గమనించి నట్లయితే 1 గ్రా. బోరాక్స్‌ను లీటరు నీటికి కలిపి వారం వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.
4. వాణిజ్య పంటలలో 1% బోరాక్స్ ద్రావణాన్ని మొలకెత్తిన 30, 45, 60 మరియు 90 రోజులలో పిచికారి చేయాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం.9121761352

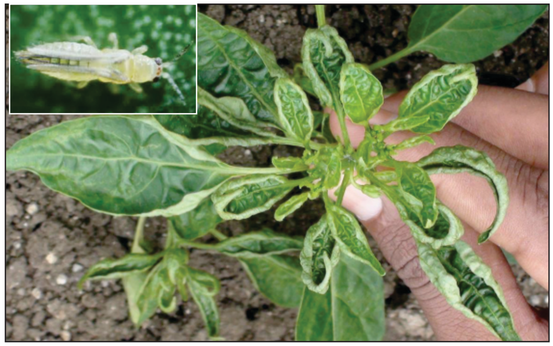
మిరపలో సస్యరక్షణ...

డా॥ కె. వాణిశ్రీ, డా॥ సి.హెచ్. వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ రవిందర్ నాయక్, యం. పల్లవి మరియు డా॥ యస్.ఉపేందర్
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార కేంద్రం మరియు ముద్రణాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

తెలంగాణలో సాగుచేసే వాణిజ్య పంటల్లో మిరప చాలా ముఖ్యమైనది. మన రాష్ట్రంలో మిరప పంటను దాదాపుగా అన్ని ప్రాంతాల్లోనూ పండిస్తున్నారు. మిరపను మన రాష్ట్రంలో 1.2 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేస్తున్నారు. వాతావరణంలో విపరీతమైన మార్పులు జరుగుతున్న దృష్ట్యా ఈ పంటను తొలిదశ నుంచి మలిదశ వరకు వివిధ రకాలైన చీడపీడలు ఆశించి తీవ్రంగా నష్టపరుస్తున్నాయి. నాణ్యమైన పంటతో పాటు అధిక దిగుబడులు పొందాలంటే పంటను ఆశించే చీడపీడలను సకాలంలో గుర్తించడం మరియు వాటి వ్యాప్తికి కారణాలు, అనుకూల పరిస్థితులు వంటి విషయాలపై సరైన అవగాహనకు రావడం చాలా అవసరం. మిరప పంటను ముఖ్యంగా రసం పీల్చే పురుగులు, కాయ తొలిచే పురుగులు, పూత దశలో పురుగు మరియు వేరు పురుగు ఆశించి నష్టపరుస్తాయి.

రసం పీల్చే పురుగులు: ఇవి పంటను అన్ని దశల్లోనూ ఆశిస్తాయి.

తామర పురుగులు (పై ముడత) : వాతావరణం పొడిగా ఉండి, పగటి ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఇవి ఎక్కువగా వృద్ధి చెందుతాయి. తామర పురుగులు చాలా చిన్నవిగా, సున్నితంగా ఊదారంగులో, చీలిన రెక్కలతో ఉంటాయి. తల్లి, పిల్ల పురుగులు ఆకు అడుగు భాగంలో గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీల్చడం వల్ల ఆకులు మెలి తిరిగి, అంచుల వెంబడి పైకి ముడుచుకుపోతాయి. అందువల్ల దీనిని పై ముడత అంటారు. ఈ ముడత వల్ల మిరప మొక్కల్లో ఆకులు చిన్నవై ఇటుక రంగులో కనిపిస్తాయి. మొక్కలు గిడసబారి పూత రాలుతుంది. పూత పిందెగా మారదు. లేతకాయలు గిడసబారి చారలు ఏర్పడి కాయల నాణ్యత, దిగుబడి



తగ్గుతుంది. దీని నివారణకు నారుమడిలో సెంటు నారుమడికి 80 గ్రా. 0.3% ఫిప్రోనిల్ గుళికలు వేయాలి. నాటిన 15 మరియు 45 రోజులకు ఎకరాకు 8 కిలోల ఫిప్రోనిల్ గుళికలు తగినంత తేమ ఉన్నప్పుడు వేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ లేదా డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.5 గ్రా లేదా స్పైనోశాడ్ 0.25 మి.లీ లేదా ఎసిటామిప్రిడ్ 0.2 గ్రా లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెల్లనల్లి (కింది ముడత) : మిరప నాటిన 40 రోజులకు ఆశిస్తుంది. దీని తీవ్రత 2-3 నెలల పంటకు ఎక్కువగా ఆశిస్తుంది. తల్లి, పిల్ల పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన గుంపులుగా గూడు కట్టుకుని రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఈ పురుగు ఆశించిన ఆకులు కింది వైపుకు ముడుచుకొని పోయి తిరగబడిన పడవ ఆకారంలో ఉంటాయి. ఈ పురుగులు ఆశించిన మొక్కలు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగుకు మారి ఆకుల పెరుగుదల తగ్గి పూత పూయడం నిలిచిపోయి దిగుబడి తగ్గుతుంది. ఈ పురుగులు ఆశించడం వల్ల కాయతోలు

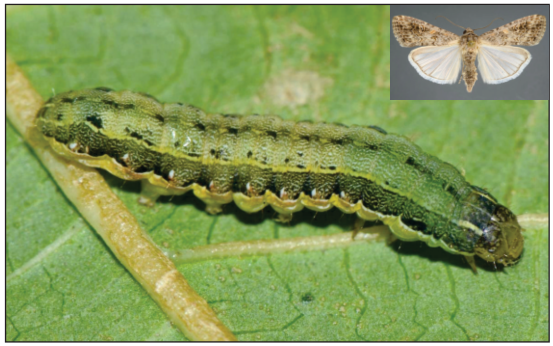
గట్టిపడి తెల్లని చారలు ఏర్పడతాయి. దీని నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేదా డైకోఫాల్ 5 మి.లీ. లేదా ప్రోపార్గైట్ 2.5 మి.లీ. లేదా ఫాసలోన్ 2 మి.లీ. లేదా డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లేదా స్పైరోమెసిఫెన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పేనుబంక: ఈ పురుగులు వాతావరణం మబ్బుగా ఉన్నప్పుడు ఎక్కువగా వృద్ధి చెందుతాయి. లేత ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండే పిల్ల పురుగులు క్రమేపి మెరిసే నల్లని పెద్ద పురుగులవుతాయి. పెనుబంక లేత కొమ్మల ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి రసాన్ని పీల్చడం వల్ల ఆకులు ఎండి మొక్కల పెరుగుదల తగ్గుతుంది. ఈ పురుగులు విసర్జించే తీయని పదార్థం వల్ల చీమలు చేరతాయి. ఆకు, కాండం, కాయలపై మసి తెగులు

వ్యాపిస్తుంది. ఈ పురుగులు ఆశించిన ఆకులు మెలికలు తిరిగి మొక్క ఎదుగుదల తగ్గి, దిగుబడి తగ్గుతుంది. దీని నివారణకు ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ లేదా ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కాయ తొలుచు పురుగులు

పచ్చ రబ్బరు పురుగు: రెక్కల పురుగులు ముదురు గోధుమ రంగులో ఉంటాయి. ఇవి గ్రుడ్లు ఆకుల మీద గుంపులు గుంపులుగా పెడతాయి. లార్వాలు వేరు వేరు రంగుల్లో ఉంటాయి. లార్వాలు ఆకులను, కాయలను తిని రంధ్రాలు కలుగచేస్తాయి. దీని నివారణకు థయోడికార్బ్ 1 గ్రా లేదా ఇమామెక్టిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్



0.3 మి.లీ లేదా ఫ్లూబెండమైడ్ 0.3 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. విషపు ఎరను 5 కిలోల తవుడు, 500 గ్రా క్లోరిపైరిఫాస్ 500 గ్రా బెల్లంతో తగినంత నీటిని కలిపి ఉండలుగా తయారు చేసి సాయంత్రం వేళలో వెదజల్లితే నెర్రెల్లో దాగి ఉన్న పురుగులు రాత్రులందు బయటకు వచ్చి తినడం వల్ల చనిపోతాయి.

శనగపచ్చ పురుగు: శనగపచ్చ పురుగు కాయలకు రంధ్రం చేసి లోపలకు తలను ఉంచి మిగతా శరీరాన్ని బయటే ఉంచి గింజలను తింటుంది. ఇవి చేసిన రంధ్రాలు గుండ్రంగా ఉంటాయి. దీని నివారణకు బంతి వంటి ఎర పంటను

పొలంలో అక్కడక్కడ నాటుకోవాలి. ఎకరానికి 10-15 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. హెచ్ఏ.ఎన్.పి.వి (250 యల్.ఇ/ఎకరానికి) ద్రావణాన్ని సాయంత్రం వేళలో పిచికారి చేయాలి. థయోడికార్బ్ 1.0 గ్రా లేదా స్పైనోశాడ్ 0.25 మి.లీ లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 0.8 మి.లీ లేదా ఇమామెక్టిన్‌బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా లేదా క్లోరాంట్రానిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

పొగాకు లద్దె పురుగు: ఇవి ఆకులపై సమూహాలుగా గ్రుడ్లు పెట్టి వాటిపై గోధుమ వర్ణపు నూగు కప్పుతాయి. లార్వాలు మొదట ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండి పెరుగుతున్న కొద్దీ ముదురు గోధుమ రంగులోకి మారతాయి. ఈ లద్దె పురుగులు ఆకులపై వంకర టింకర రంధ్రాలు చేసి తింటాయి.

కాయలను కూడా ఆశించి రంధ్రం చేసి గింజలు తింటాయి. దీని నివారణకు ఆముదం ఎర పంటను పొలంలో అక్కడక్కడ నాటుకోవాలి. ఎకరానికి 10-15 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. యన్.పి.వి ద్రావణాన్ని (250 యల్.ఇ/ ఎకరానికి) సాయంత్రం వేళలో పిచికారి చేయాలి. విషపు ఎరను తయారు చేసుకొని సాయంత్రం వేళలో వెదజల్లాలి.

పూత పురుగు (మిడ్జ్ ఈగ) : పెద్ద పురుగులు పసుపు గోధుమ రంగులో దోమ వలె ఉంటాయి. కాళ్ళు లేని పిల్ల పురుగులు పసుపు రంగులో ఉంటాయి. ఈ పురుగు సోకిన యెడల పూత ఎండి కాయలు రాలిపోతాయి. వీటి ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే దాదాపు 40% వరకూ మిరప పూత రాలిపోతుంది. కాయలు గిడసబారి పరిమాణం మారిపోయి వంకరలు తిరిగి ఉండటం వల్ల నాణ్యత తగ్గి ధర పలుకదు. దీని నివారణకు పూత దశలో 5% వేప గింజల కషాయం లేదా 5 మి.లీ (1500 పి.పి.యం) వేపనూనె లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే 1.25 మి.లీ ట్రైజోఫాస్ పిచికారి చేసి వారం రోజుల తర్వాత క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వేరు పురుగు: నాటిన మిరప మొక్కల వేర్లను, కాండాన్ని తిని నష్టపరుస్తాయి. తిన్న మొక్కలు వడలి, ఎండిపోతాయి. తల్లి పెంకు పురుగు తొలకరి వర్షాల తరువాత భూమిలో గ్రుడ్లు పెడుతుంది. 10-12 రోజుల్లో గ్రుడ్లు పొదిగి తెల్లని పిల్ల

పురుగులు భూమిలో తిరుగుతూ మొదట కలుపు మొక్కలు, మిరప నాటిన తరువాత మిరప మొక్కల వేర్లను, కాండాన్ని కొరికి తిని నష్టపరుస్తుంది. దీని నివారణకు ఎకరాకు 10 టన్నుల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు, 200 కిలోల వేప పిండి, 10-12 కిలోల 3 % కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు ఆఖరి దుక్కిలో వేసి భూమిలో కలియదున్నాలి. క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ + ఫిప్రోనిల్ 1 గ్రా లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల మొదళ్ళను తడపాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. **9494407924**

మైక్రో గ్రీన్స్‌ను పెంచడం ఎలా ?

డి.రజిని మరియు భీమిరెడ్డి అనూరాధ, ఉద్యాన కళాశాల, రాజేంద్రనగర్
శ్రీకొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

గింజల్ని ఉడికించి తినడం తెలిసిందే. పుష్టికరమైన కొన్ని రకాల పోషకాల కోసం ఆ గింజలకు మొలకలు రానిచ్చి తినడమూ అలవాటు చేసుకున్నాం. ఇప్పుడు ఆరోగ్యకరమైన మరిన్ని పోషకాల కోసం ఆ మొలకలకు రెండు ఆకులు రాగానే కోసేసి తినేస్తున్నారు. ఆ మొక్కల పేరే మైక్రోగ్రీన్స్.

విత్తు నుంచి మొలకొచ్చి అది రెండు ఆకులేయగానే కోసేసి కూరలోనో, పప్పులోనో, సలాడ్‌లోనో వేసే కసూరి మెంతి గురించి మనకు తెలుసు. కానీ అదే పద్ధతిలో గోధుమ, మొక్కజొన్న వంటి ధాన్యపు గింజలు, పాలకూర, తోటకూర, చుక్కకూర, ఆవ, కొత్తిమీర, సోయ వంటి ఆకుకూరలు, క్యాబేజి, బ్రకోలి, ముల్లంగి, బీట్‌రూట్ ఇలా దాదాపు వంద రకాల బేబీ మొక్కల్ని ప్రత్యేకంగా పెంచి మరీ మార్కెట్లో కూరగాయలూ, ఆకుకూరల మాదిరిగానే విక్రయిస్తున్నారు. ఈ మధ్య మొలకలు తినడం అలవాటు చేసుకున్న మనకి ప్రస్తుతానికి కొత్తే కావచ్చు కానీ బెంగళూరు, ముంబై, ఢిల్లీ వంటి కొన్ని మెట్రో నగరాల్లో ఇప్పటికే వీటిని పెంచడమూ అమ్మడమూ కూడా మొదలైంది.

అయితే వాటితో సంబంధం లేకుండా ఇంట్లోనే చాలా సులభంగా పెంచవచ్చు. మైక్రోగ్రీన్స్ పెంచడానికి మట్టి కుండీలు మంచివి, పనికిరాని ప్లాస్టిక్ గిన్నెల్ని వాడుకోవచ్చు. అడుగు భాగాన చిన్న రంధ్రం చేసి ఉపయోగించుకోవచ్చు. తర్వాత వాటిలో సారవంతమైన మట్టిని నింపాలి. పొడవాటి కుండీల కన్నా వెడల్పుగా ఉన్న వాటిని ఎంచుకుంటే ఎక్కువ మొక్కలు పెంచుకునేందుకు అవకాశం ఉంది. మట్టిని కూడా గట్టిగా అదిమి నింపాల్సిన అవసరం లేదు.

వీటిని పెంచడానికి కావల్సిందల్లా ఒక కంటైనర్, మంచి మట్టి లేదా పాటింగ్ మిక్చర్, విత్తనాలు, అవి మొలకెత్తడానికి ఎండ ఉంటే చాలు. అయితే విద్యుత్ బల్బుల సాయంతో నీడలో కూడా పెంచవచ్చు.

విత్తేముందు విత్తనాలను 12 గంటల పాటు నీళ్ళలో నానబెట్టి తర్వాత 24 నుంచి 36 గంటల పాటు ఒక వస్త్రంలో కట్టి అలాగే ఉంచాలి. దీని వల్ల మొలకలు త్వరగా వస్తాయి. మొలక వచ్చిన వీటిని కుండీల్లో వేసి దానిపై మళ్లీ ఒక పొర మట్టి వేయాలి. రోజుకు మూడుసార్లు నీళ్ళు చిలకరిస్తూ ఉండాలి. ఇలా చేస్తే వారం నుండి రెండు వారాల్లోపే మొలకలు బయటకు వస్తాయి. ఇక ఇప్పుడు వీటిని తినడానికి ఉపయోగించవచ్చు. మైక్రోగ్రీన్స్‌ని పెంచేటప్పుడు ఎండ తగిలే ప్రాంతంలో ఉంచాలి. అలాగని సూర్యకిరణాలు నేరుగా పడేలా ఉండకూడదు. తగినంత గాలి అందేలా చూసుకోవాలి. అప్పుడే అవి తొందరగా పెరుగుతాయి. రెండు, మూడు ఆకులొచ్చిన తర్వాతనే వాటిని ఉపయోగిస్తే మంచిది. అంతకు మించితే ముదురుగా మారి తినడానికి పనికి రాకుండా పోతాయి. రుచీ తగ్గుతుంది. కోసిన తర్వాత నీళ్ళలో కడిగి వంటకాలలో ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఎక్కువ రోజులు కావాలనుకుంటే అలానే కుండీలో ఉంచకుండా కోసి, ఒక ప్లాస్టిక్ కాగితంలో చుట్టి ఫ్రిజ్‌లో పెడితే సరి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9553444589

నూల్‌కోల్ సాగులో మెళకువలు

కె. జ్యోతి రెడ్డి మరియు పి. లక్ష్మీ సంగీత
ఉద్యాన కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, శ్రీకొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

దక్షిణాది రాష్ట్రాల్లో చలికాలంలో క్యాబేజీ, కాలీఫ్లవర్ తరువాత సాగుచేసే పంట నూల్‌కోల్. ఇప్పుడిప్పుడే మన తెలుగు రాష్ట్రాలలో విస్తరిస్తున్నది. తెలుగు రాష్ట్రాల్లో చలికాలంలో సాగుచేసేందుకు అనుగుణంగా అందరికి అందుబాటులో ఉండే కూరగాయ నూల్‌కోల్. దీన్ని వివిధ రాష్ట్రాల్లో కోల్‌రబీ, గంఠ్ గోబి మరియు సీమ ముల్లంగి అని కూడా పిలుస్తారు. ఈ పంట సాగుపైన తెలుగు రాష్ట్రాల్లో అంత అవగాహన లేదు. ఉత్తరాది రాష్ట్రాల్లో కొంత మేరకు మరియు కర్ణాటక, తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో సాగవుతుంది.

అధిక పోషకాలు, ఔషధ విలువలు కలిగిన కూరగాయ పంటల్లో నూల్‌కోల్ ఒకటి. ఈ దుంపలను కూరగాయగాను, సలాడ్‌గాను ఉపయోగిస్తారు. నూల్‌కోల్ దుంపలలో ఉన్న విశిష్టత వల్ల, మార్కెట్‌లో పెరుగుతున్న డిమాండ్‌వల్ల ఈ దుంపలను మన రాష్ట్రాల్లో సాగుచేసేందుకు రైతులకు అందుబాటులో విత్తనాలు ఉన్నాయి.

జమ్ముకాశ్మీర్, అస్సాం, ఉత్తరప్రదేశ్, పశ్చిమబెంగాల్ రాష్ట్రాల్లో అధికంగా పండిస్తున్నారు. ఇప్పుడు దక్షిణాది రాష్ట్రాల్లో కూడా మెల్లగా విస్తరిస్తోంది. మన తెలంగాణ ప్రాంతాల్లో చలికాలంలో సాగుచేస్తే మంచి లాభాలు పొందే అవకాశం ఉంటుంది.

నూల్‌కోల్ అయితే తక్కువ సమయంలో, తక్కువ వ్యయంతో ఎక్కువ దిగబడులనిచ్చే పంట. ఈ పంట కూరగాయ అయితే ఏకవార్షికం, విత్తనం కొరకు అయితే ద్వివార్షికం. ఈ పంట కాండం రూపాంతరం చెంది దుంపగా మారి, ఆకులు, దుంపలు కలిసి పెరుగుతాయి.

పోషక విలువలు: 100 గ్రా. నూల్‌కోల్ దుంపలో 36 కిలో కేలరీల శక్తి, విటమిన్ 'ఎ', కాల్షియం శరీరానికి ముఖ్యమైన లవణాలన్నీ అధికంగా లభ్యమౌతాయి. ఈ దుంపల ద్వారా రోగనిరోధక శక్తి పెరిగే అవకాశం ఎక్కువ ఉంటుంది. ముఖ్యంగా క్యాన్సర్‌ను, రక్తంలో అధిక చక్కెర శాతాన్ని తగ్గించే గుణాలు ఎక్కువగా నూల్‌కోల్ దుంపలో ఉంటాయి.

వాతావరణం: శీతల వాతావరణం సాగు కోసం అనుగుణంగా ఉంటుంది. 15-30 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పంట పెరుగుదల ఆశాజనకంగా ఉంటుంది. చల్లని తేమ గల వాతావరణం అత్యంత అవసరం. పగటి గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత 30 డిగ్రీలు మించకుండా ఉంటే ఎక్కువ దిగుబడినిస్తుంది. రబీ సీజన్‌లో బాగా పెరుగుతుంది.

నేలలు : ఆమ్ల, చౌడు, క్షార భూములు పనికిరావు. ఈ నేలల్లో తప్ప అన్ని రకాల నేలల్లోనూ పండించుకోవచ్చు. ఇసుకతో కూడిన ఒంక నేలలు, రబీలో ముందుగా వేసే పంటలకు అనుకూలం. సారవంతమైన గుల్ల, ఒండ్రు నేలలు అధిక దిగుబడినిస్తాయి. ఉదజని సూచిక 5.5 నుండి 6.5 గల నేలలు మిక్కిలి అనుకూలం.

రకాలు : నూల్‌కోల్ పంటలో మూడు రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి అవి.

1. పర్పుల్ వియన్నా 2. వైట్ వియన్నా 3. కింగ్ ఆఫ్ నార్త్

75 రోజుల్లో పంట పూర్తి అయ్యే దీర్ఘకాలిక నూల్‌కోల్ రకాలు, 50 రోజుల్లో పూర్తి అయ్యే స్వల్పకాలిక రకాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. వీటిలో స్వల్పకాలిక రకాలు మన రాష్ట్రాల్లో పండించడానికి అనుగుణంగా వుంటుంది.

రకం	దిగుబడి (హెక్టారు)	పంటకాలం (రోజుల్లో)	లక్షణాలు
1. పర్పుల్ వియన్నా	12-14 టన్నులు	60-65 రోజులు	● వైట్ వియన్నా కంటే 10 రోజులు ఆలస్యంగా కోతకు వస్తుంది.
			● ఈ రకంలో ఆకులు, దుంపలు, లేత వంగ పువ్వు రంగులో ఉంటాయి.
2. వైట్ వియన్నా	12-15 టన్నులు	50-55 రోజులు	● ఈ రకం తక్కువ సమయంలో చాలా పొట్టిగా మధ్యస్తంగా లేక ఆకుపచ్చ రంగులో గుండ్రంగా దుంపలు వుంటాయి.
			● తేలికపాటి సువాసన కలిగి ఉంటుంది.
			● తెల్లని కాండం కలిగి వుంటుంది.
			● ఎక్కువ దిగుబడినిస్తుంది.
3. కింగ్ ఆఫ్ నార్త్	12-14 టన్నులు	50-60 రోజులు	● ఈ రకంలో దుంపలు చాలా పొట్టిగా ఉంటాయి.
			● 20-30 సెంటీమీటర్లు పెరుగుతుంది.
			● దుంపలు మధ్యస్థంగా ఉంటాయి.

నాటుకునే కాలం : స్వల్ప కాలిక రకాలను ఆగష్టు రెండవ పక్షం నుండి సెప్టెంబర్ చివరి వరకు దీర్ఘకాలిక రకాలను అక్టోబర్ మొదటి పక్షంలో నాటుకోవచ్చు. విత్తనాన్ని నారుమడిలో పెంచి నాటాలి. మొక్కలను నారుమడ్లలో పెంచితే సకాలంలో పంటనాటే అవకాశం ఉంటుంది.

విత్తనశుద్ధి : సూటి రకాలైతే 400-600 గ్రా. విత్తనం ఎకరానికి ఉపయోగించాలి. కిలో విత్తనాన్ని 50 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రత గల వేడి నీటిలో నానబెట్టుకొని, 5 గ్రాముల ఇమిడాక్లోప్రిడ్, 3 గ్రాముల కాప్టాన్ కిలో విత్తనానికి పట్టించి ఆరబెట్టుకోవాలి. ఆరిన తరువాత నారుమడిలో విత్తుకోవాలి. ఇలా చేయడం ద్వారా నారుమడిలో ఆశించే చీడపీడలను చాలా వరకు నివారించుకోవచ్చు.

నారుమడి : నేల అదునుకు వచ్చే వరకు 4-5 సార్లు బాగా దున్నాలి. 100 చ.మీ. విస్తీర్ణంలో 25-30 గంపల పశువుల ఎరువు వేసి కలియ దున్నాలి. 10-15 సెం.మీ. ఎత్తు, 4 మీ. పొడవు మరియు 1 మీ. వెడల్పుతో నారుమళ్ళు తయారు వేయాలి. విత్తనాలను సన్నని ఇసుకతో గాని లేక కంపోస్టుతో గాని కలిపి నారుమడిలోని వరుసల్లో పలుచగా వేయాలి. విత్తిన మడిని ఎండు ఆకులతో కప్పాలి. విత్తనాలు మొలిచే వరకు సుమారు వారం రోజుల వరకు ప్రతి రోజు నీటిని పోయాలి. మొక్కలు మొలకెత్తిన తర్వాత ఎండిన ఆకులను

తీసివేయాలి. నారుకుళ్ళు సోకకుండా లీటరు నీటికి 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్‌తో నేలను తడపాలి. నారుమడులను ప్రోట్రేలలో కూడా తయారు చేసుకొని ప్రధాన పొలంలో నాటుకోవాలి. నారుమడిని ఆకుతినే పురుగు బారి నుండి రక్షించేందుకు 2.5 మి.లీ. మలాథియాన్‌ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ప్రధాన పొలంలో నారు నాటుకోవడానికి నవంబర్ 15 నుండి డిసెంబర్ 15 వరకు అనుకూల సమయం.

నాటటం : నేలను బట్టి, మనం ఎంపిక చేసుకున్న రకాన్ని బట్టి నాటుకొనే దూరం మారుతుంది.

దీర్ఘకాలిక రకం అంటే ఏవైతే 75 రోజుల్లో కోతకు వస్తుందో, ఆ రకాలను వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. ఉండేలా చూసుకొని నాటుకోవాలి. అదే స్వల్పకాలిక రకాలకైతే వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ., మొక్కల మధ్య 15 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి.

ఎరువులు : ప్రధాన పొలంలో నాటుకునే 10-15 రోజుల ముందు బాగా దుక్కి దున్నుకోవాలి. ఆ దుక్కిలో 8-10 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేసి ఎకరాకు 40 కిలోల నత్రజని, 30-40 కిలోల పొటాష్, 30 కిలోలు భాస్వరం కలుపుకొని ఆఖరి దుక్కిలో వేసి బాగా దున్నుకోవాలి. పంట పెరిగే దశలో నత్రజని ఎరువును రెండు దఫాలుగా నాటిన 3 వారాలకు, మళ్ళీ 20 కిలోల నత్రజనిని నాటిన 5-6 వారాలకు వేసుకోవాలి. సమగ్ర పోషక యాజమాన్యాన్ని చేపట్టినట్లయితే మంచి గడ్డ పరిమాణాన్ని పొందే అవకాశం ఉంటుంది.

నీటి యాజమాన్యం : నూల్‌కోల్ పంట నేల స్థితిని బట్టి నీటి యాజమాన్యం పాటించాలి. ముఖ్యంగా ఈ పంట రబీ కాలంలో వేసుకుంటాం. కాబట్టి నీటి యాజమాన్యాన్ని తప్పనిసరిగా పాటించాలి. నల్ల రేగడి నేలల్లో అయితే 10 రోజులకొకసారి, అదే తేలికపాటి నేలల్లో అయితే వారానికి ఒకసారి నీటి తడిని అందించాలి.

గడ్డ ఏర్పడే దశలో నీళ్ళు ఎక్కువైన నీటి ఎద్దడి తక్కువైన గడ్డ పగిలే అవకాశం ఉంటుంది. దాన్ని వల్ల గడ్డ కూడా సరిగ్గా రాదు.

కలుపు నివారణ : కలుపు నివారణ కోసం ఎకరాకు ఫ్లూక్లోరలిన్ 1 లీ. లేదా ఆక్సీఫ్లోరఫెన్ 200 మి.లీ. నాటే ముందురోజు పొలంలో పిచికారి చేసుకోవాలి. పిచికారి చేసుకున్న తరువాత నారు నాటుకోవాలి. నాటిన 20-25 రోజులప్పుడు అంతరకృషి చేయాలి.

సస్యరక్షణ :

నారుకుళ్ళు తెగులు : నారు మొక్కల కాండపు మొదళ్ళు మెత్తగా తయారయి, కుళ్ళి, వడిలిపోయి చనిపోతాయి. దీని నివారణకు ఎత్తైన మడులపై నారును పెంచాలి. విత్తనం పలుచగా వరుసల్లో వేయాలి. ఎక్కువ నీటి తడులను ఇవ్వరాదు. నారు మొలిచిన తర్వాత కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారి చేసుకోవాలి.

నల్లకుళ్ళు తెగులు : ఈ తెగులు పంట ఏ దశలో అయినా ఆశించవచ్చు. ఆకులు పత్రహరితాన్ని కోల్పోయి 'వి' ఆకారంలో ఉన్న మచ్చలు ఏర్పడతాయి. ఈనెలు నల్లగా మారుతాయి. స్ట్రెప్టోసైక్లిన్ (1గ్రా./లీటర్ల నీటికి)తో విత్తనశుద్ధి చేయాలి. ఇదే మందును నారు నాటినప్పుడు 3 గ్రా. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల మొదళ్ళ చుట్టూ తడపాలి.

పేనుబంక : ఆకుల అడుగుభాగాన గుంపులు గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీల్చి నష్టాన్ని కలుగచేస్తాయి. మలాథియాన్ లేదా డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

కోతకోయటం : కాలపరిమితి అయిన వెంటనే చూసుకొని గట్టిగా మంచి పరిమాణం ఉంటే ఆ గడ్డలను కోత కోసుకోవచ్చు. ఒకవేళ ఎక్కువ రోజులు అవటం వలన గడ్డలో పీచుపదార్థం ఎక్కువై సరైన మార్కెట్ గడ్డలకు ఉండదు.

దిగుబడి : ఎకరానికి 8-12 టన్నుల దిగుబడిని పొందవచ్చు. కర్ణాటక ప్రాంతంలో ఎక్కువ మార్కెట్ ఉంటుంది. దాదాపు చలికాలంలో కిలో గడ్డ ధర 30-35 రూపాయలు ఉంటుంది.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 8019299449

వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్

డా॥ ఆర్. విజయకుమారి
వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్‌లో వ్యవసాయ మార్కెట్ ఇంటలిజెన్స్ కేంద్రంను ఒక పరిశోధన పథకంగా వ్యవసాయ పంటల ముందస్తు ధరలను అంచనా వేయుటకు తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ మార్కెటింగ్ శాఖ వారి ఆర్థిక సహాయంతో స్థాపించడం జరిగింది. ఈ కేంద్రం 2018-19 సంవత్సరం ఖరీఫ్ కాలంలో సాగు చేసే ప్రతి పంట ముందస్తు ధరలను పంట కోత సమయంలో ఏవిధంగా ఉండునో అంచనా వేయడం జరిగింది. ఈ ముందస్తు ధరలను అంచనా వేయుటకు వరంగల్ మార్కెట్‌లోని 17 సంవత్సరాల నెలవారీ మోడల్ ధరలను తీసుకొని విశ్లేషణ చేయడం జరిగినది. ఈ విశ్లేషణ ఫలితాలు మరియు మార్కెట్ సర్వేలను అనుసరించి 2018-19 ఖరీఫ్ మరియు రబీ పంట కోత సమయంలో ధర ఏవిధంగా ఉండునో అంచనా వేయడం జరిగినది. దానిని అనుసరించి

క్ర.సం.	పంటలు	ప్రధాన మార్కెట్	అంచనా ధరలు వర్తించు సమయం	అంచనా ధరలు (రూ./క్వి.)
1.	ప్రత్తి	వరంగల్	నవంబర్-ఫిబ్రవరి	5150-5500

గమనిక : పైన తెలిపిన ధరలను వివిధ పంటల ముఖ్య మార్కెట్లలో గత 10 నుండి 17 సంవత్సరాల ధరలను విశ్లేషించి అంచనా వేయడం జరిగింది. పంట రకము, నాణ్యత, అంతర్జాతీయ ధరలు, ఎగుమతి లేదా దిగుమతి పరిమితుల మూలంగా అంచనా ధరలలో మార్పు ఉండవచ్చును. కావున భవిష్యత్‌లో పంట ధరల మార్పునకు ఈ కేంద్రం ఏ విధమైన బాధ్యత వహించదు.

ముందస్తు ధరల గురించిన సమాచారం కోసం దిగువ ఇవ్వబడిన ఫోన్ నెంబర్లని సంప్రదించగలరు.
మొబైల్ నెం. : 9948780355, 9154828514, ఈ మెయిల్ : npmi.pjtsau@gmail.com
వెబ్ సైట్ : http://www.pjtsau.ac.in

మునగ - పోషకాల గని

జి. శైలజ, డా॥ యం. హనుమాన్ నాయక్ మరియు డా॥ డి. అనిత కుమారి
కూరగాయల పరిశోధన స్థానం, రాజేంద్రనగర్, శ్రీకొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

దక్షిణ భారతదేశంలో ఇంటి పెరటిలో పెంచే బహువార్షిక మొక్కగా మునగ ప్రముఖ స్థానాన్ని సంపాదించుకుంది. అందరికి అందుబాటులో ఆరోగ్యం అన్నది ఒక రకంగా ప్రకృతిలో లభించే మొక్కల ద్వారా సాధ్యపడుతుంది. ఆకుకూరలు, కాయగూరలు, పండ్లలో అనేక విలువైన పోషక పదార్థలే కాక, మరెన్నో ఔషధ గుణాలున్నాయి. పెరటి తోటలను పెంచితే ప్రతిరోజు తాజాకూరగాయలను పొందటంతో పాటు కూరగాయల ఖర్చు తగ్గించవచ్చును. పెరటికి అందాన్నిచ్చే పోషక విలువల గని - ఆరోగ్య ప్రదాయిని అయిన మునగను పెంచటం సులభం. ఈచెట్టు కింద అల్లంను కూడా పండించవచ్చు. కానీ ప్రస్తుతం ఏకవార్షిక రకాలు అందుబాటులోకి రావటంతో రైతులు మునగకి ఉన్న మార్కెట్ డిమాండ్‌ని దృష్టిలో ఉంచుకొని వ్యాపార సరళిలో మునగను సాగు చేయుటకు ఉత్సుకత చూపుతున్నారు. మునగలో లేతకాయలనే కాక మునగ ఆకును కూడా కూరగా వాడుతారు. దీనిలో ఔషధ గుణాలు ఉన్న కారణంగా కొన్ని ప్రాంతాలలో ఆకులు, గుజ్జును పండ్లకు పైపూతగా కూడా వాడుతారు. దీని ఆకులను ఇతర దేశాలకు ఎగుమతి చేసి ఎక్కువ లాభాలను ఆర్జిస్తున్నారు. ఈ మధ్య ఆదిలాబాద్, ఖమ్మం, వరంగల్ మరియు రంగారెడ్డి, మెదక్ జిల్లాల్లో దీనిని ఎక్కువగా పండిస్తున్నారు. దీని ఆకులలో విటమిన్ బి, సి మరియు కాల్షియం, భాస్వరం, ఖనిజాలు సమృద్ధిగా ఉన్నాయి. మునగ ఆకులు బ్యాక్టీరియా నివారణలో, వాపులు, వాతం, గాయాలతో పాటు, చర్మ వ్యాధులు, విరోచనాలు, శ్వాసకోశ వ్యాధులు, కంటి కురుపులు తదితరాలను నివారించి, జీర్ణశక్తికి తోడ్పడుతాయి. తల్లిపాల ఉత్పత్తిని పెంచుతాయి. విటమిన్-ఎ ఎక్కువగా ఉంటుంది. దానితో పాటు బి, సి, డి మరియు ఈ విటమినులు కూడా ఉంటాయి.

మునగ ఆకుల ఎగుమతి : మునగ ఆకులను కూడా ఆకుకూరగా ఎక్కువగా వాడుతున్నారు. దీనిలో అన్ని రకాల విటమిన్లు ఉండటం వల్ల దీనిని ఇతర దేశాల వారు దిగుమతి చేసుకొనుటకు ఉత్సుకత చూపుతున్నారు. మునగ ఆకులను ఎక్కువగా ఎగుమతి చేసే రాష్ట్రాలలో తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక మరియు ఒరిస్సా రాష్ట్రాలు ముందంజలో ఉన్నాయి. దిగుమతి చేసుకునే దేశాలలో చైనా, జర్మనీ, కెనడా, సౌత్‌కొరియా మరియు యూరోపియన్ దేశాలు ముందంజలో ఉన్నాయి. ఆకులను ఎక్కువగా కూరగాను, ఫార్మసీ కంపెనీ మరియు కాస్మోటిక్ కంపెనీలలోను వాడుతున్నారు. మునగ ఆకులను ఎక్కువగా 5,000 ఎకరాల్లో ధేనా జిల్లా, తమిళనాడు రాష్ట్రంలో పండిస్తున్నారు. ఆకులను రూ॥ 70-80/- కిలో విక్రయిస్తున్నారు. ఈ మధ్యలో మన రాష్ట్రంలో కూడా పోషక విలువలను దృష్టిలో ఉంచుకొని కొంత మంది రైతులు సాగు చేయడానికి ముందుకు వస్తున్నారు. మునగ ఆకులను సూర్యకాంతిలో ఆరబెట్టి దానిని పొడిరూపంలో తయారు చేసి ఇతర దేశాలకు ఎగుమతి చేస్తున్నారు. మునగ పొడిని ఎక్కువగా మధుమేహవ్యాధి నివారణకు, గుండె సంబంధిత వ్యాధులకు, అనీమియా, కీళ్ళనొప్పులకు, కాలేయ వ్యాధి, చర్మ వ్యాధులకు, ఆహారం అరుగుదలకు మరియు శ్వాసకోశ వ్యాధుల నివారణకు ఉపయోగిస్తున్నారు.

మునగ పౌడర్‌ను ఎక్కువగా యు.స్.ఎ మరియు యూరోపియన్ దేశాలలో వాడుతున్నారు. మునగ ఆకులను సూర్యకాంతిలో ఆరబెట్టి దానిని పొడి రూపంలో తయారుచేస్తారు. కాని సూర్యకాంతిలో ఆరబెట్టటం వలన కొన్నిసార్లు వీటి రంగు ముదురు రంగు లోకి మారే అవకాశం ఉంది. కాబట్టి ఓపెన్ డ్రైయింగ్ పద్ధతిని ఎక్కువగా వాడుతున్నారు. దీని వలన క్వాలిటీ మరియు రంగును కోల్పోకుండా ఉంటుంది.

రమేష్ జోషి అనే రైతు మూడు ఎకరాల్లో కేవలం మునగ ఆకు కోసం మాత్రమే సాగుచేస్తున్నారు. ఇతను పి.కె.యం-1, పి.కె.యం-2, జాఫ్నా ధనరాజ్ మరియు పాల్ మునగ రకాలను సాగుచేస్తున్నారు.

ముదురు రంగులో ఉండి, పెద్దవిగా ఉన్న ఆకుల నుండి నాటిన 30-40 రోజుల వరకు ఉన్న ఆకులను కూడా మార్కెట్‌లోకి పంపటం జరుగుతుంది. ఒక కిలో ధర రూ. 100-150/- పలుకుతుంది. నాటిన మొదటి సంవత్సరంలో సుమారుగా ఒక ఎకరానికి 1500 కిలోల ఆకు దిగుబడి వస్తుంది. రెండవ సంవత్సరం నుండి 3000 కిలోల వరకు ఆకు దిగుబడిని ఇస్తుంది.

మొబైల్ నంబర్ : 94928819243, ఈ రైతు వడోదరా, గుజరాత్ రాష్ట్రానికి చెందినవారు.

జయేంద్ర పటేల్ : అనే రైతు మునగ ఆకు కోసం లోకల్ రకాలైన పి.కె.యం-1, పి.కె.యం-2, రకాలను వాడుతున్నారు. మార్కెట్ ధర రూ.100-120/- ఆకులను విక్రయిస్తున్నారు. మొబైల్ నంబర్ 9925078154.

మునగలో కత్తిరింపులు మరియు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

- ముందుగా మొక్కలకు నీరు ఇవ్వడం పూర్తిగా ఆపాలి.
- సెప్టెంబర్ - అక్టోబర్ నెలలో ఉండే ఎండలకు ఆకు పూర్తిగా రాలిపోవాలి.
- ఒకవేళ ఆకు రాలకుండా ఉన్నట్లయితే చెట్టు మొదలు దగ్గర మీటరు వెడల్పులో 6 అంగుళాల మట్టి కదిలించి పశువుల ఎరువు వేయించాలి. ఈ ఎరువు వేడికి ఆకురాలే అవకాశం ఉంది.
- కొమ్మ పగలకుండా ప్రక్క కొమ్మల్ని 3/4/2 అడుగుల కొమ్మ ఉంచి రంపంతో కొమ్మ కోయించాలి.
- కోసిన భాగాలకు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ మందు పేస్టును పూయించాలి.
- కోసిన క్రింది భాగంలో సన్న కొమ్మలు ఏమిలేకుండా కత్తిరించాలి. కత్తిరింపులు జరిపిన తర్వాత 3-4 నెలల వరకు పూతరాదు. అందువలన అంతరపంటలుగా వరుసల మధ్యలో రైతు పెంచగలిగే గిరాకి ఉండే కూరగాయలను 2-3 వరుసలు నాటించవచ్చు. అంతర పంటలుగా టమాట, మిరప, వంగ, గోరుచిక్కుడు వేసుకోవచ్చు. చలికాలంలో పండించే కూరగాయలు, తీగజాతి కూరగాయలను నాటుకొని మంచి లాభాలను పొందవచ్చును.

కత్తిరింపులు :

- చెట్టుకు చిగుర్లలో ధృఢంగా పెరుగుతున్న చిగుర్లను మాత్రం ఒక అడుగు దూరంలో ఉండేటట్లుగా ఎన్నుకొని మిగిలిన చిగుర్లు తీయించాలి.
- 2 అడుగుల ఎత్తు పెరిగిన తరువాత పెరుగుదల మీద ఉన్న చిగుర్ల తలలు కత్తిరించాలి.
- ప్రతి కొమ్మకు 2 అడుగుల ఎత్తులో తలలు కత్తిరించిన తరువాత కొమ్మలు నిట్ట నిలువుగా పెరగక చెట్లు గుబురుగా పెరుగుతాయి.
- చెట్లకొమ్మలు పూతకు 2-3వ కత్తిరింపుల తరవాతనే వస్తాయి. ఈ స్థాయికి రావాలంటే 2-3 నెలల సమయం పడుతుంది.
- ఈ సమయంలో రసాయనిక ఎరువులను ఎక్కువగా ఇవ్వకూడదు. లేకుంటే చీడపీడలు ఎక్కువగా ఆశించి ఖర్చు పెరిగే అవకాశం ఉంది.
- సూక్ష్మ పోషకాలు, పొటాష్ ఎరువును పూత నిలిచే సమయంలో అనగా ఫిబ్రవరి- మార్చి మాసంలో సిఫారసు చేసిన విధంగా ఇవ్వాలి.
- పూతకు ఒక్కసారి వచ్చేలా, నీటి ఎద్దడి చేయరాదు. అందువలన ఒక్కసారిగా ఆకురాలిపోయి, పూత విరివిగా రావటం జరుగుతుంది. పూత పిందె చెట్టుకు తగినంత ఆహారం సరఫరా ఇవ్వకపోయిన పూత, పిందె రాలే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది. అందువలన నీటి ఎద్దడి ఒక్కసారిగా కాకుండా క్రమబద్ధంగా ఉండాలి.
- ఈ పంటకు మునగ గొంగళి పురుగు ఎక్కువగా నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. దీని నివారణకు 2 మి.లీ. క్వినాల్‌ఫాస్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- శీతాకాలంలో మంచు ఎక్కువగా పడుతుంది. దీని వలన మునగలో ఆకుమచ్చ తెగులు వచ్చే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది. దీని నివారణకు హెక్సాకొనజోల్ 2.0 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పొడి వాతావరణ పరిస్థితుల్లో ఎర్రనల్లి సోకి కాయలు గిడసబారి ఒక విధమైన మట్టిరంగు సంతరించు కుంటాయి. నివారణకు ప్రొపర్‌గైట్ 1.5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పూత రాలటం నివారణకు సూక్ష్మపోషకాలతో పాటు బోరాన్ 5 పి.పి.యం. ఎక్కువగా వాడితే పూత, కాయ రాలదు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 8179088347

టమాటను ఆశించే పురుగులు - సస్యరక్షణ

పార్వతి మహేష్, డా॥ డి. అనిత కుమారి మరియు డా॥ యం. హనుమాన్ నాయక్
కూరగాయల పరిశోధన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్
శ్రీకొండా లక్ష్మణ్ తెలంగాణ రాష్ట్ర ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

టమాట మన దైనందిన జీవితంలో, ముఖ్యమైన కూరగాయగా స్థిరపడిపోయింది. టమాట మన శరీరానికి కావలసిన పలు పోషకాలు, విటమిన్ 'సి'లను అందిస్తుంది. టమాట పంటను రైతులు వివిధ సాంప్రదాయ పద్ధతుల ద్వారా ఊరగాయగానూ కూడా నిల్వచేస్తున్నారు. టమాటాను భారతదేశంలో పండించే రాష్ట్రాలలో మధ్యప్రదేశ్, కర్ణాటక మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ మొదటి మూడు స్థానాల్లో ఉండగా మన తెలంగాణ నాల్గవ స్థానంలో ఉంది. టమాట తెలంగాణలో 53 లక్షల 64 వేల హెక్టార్లలో సాగు చేయబడుతూ, 1364.93 వేల మెట్రిక్ టన్నుల దిగుబడి నిస్తున్నది. టమాట పంటను తెలంగాణ రైతులు సంవత్సరాంతం ఆరుబయట మరియు హరిత గృహాలలో సాగు చేస్తున్నారు. టమాట పంటను ఆశించే చీడపీడలు ఉత్పాదకతను గణనీయంగా తగ్గించివేస్తున్నాయి. కాబట్టి టమాట పంటను ఆశించే చీడపీడలను సకాలంలో గుర్తించి, సరైన సమగ్ర సస్యరక్షణ చర్యలను చేపట్టినట్లయితే ఆశించిన దిగుబడిని పొందవచ్చు. సమగ్రయాజమాన్య పద్ధతులు పాటించడం ద్వారా రైతు సాగు ఖర్చును తగ్గించుకునే వీలుకూడా ఉంటుంది.

కాయతొలిచే పురుగు : ఈ పురుగు యొక్క ప్రౌఢ జీవి దృఢంగా, మధ్యస్థ పరిమాణంలో ఉండి ముందు జత రెక్కపై నల్లని గుండ్రని మచ్చని కలిగి ఉంటుంది. ఇది పూగుత్తి క్రింద వున్న త్రిదళయుత పత్రంపై ఒక్కొక్కటిగా చిన్న చిన్న గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఇవి పెట్టిన గ్రుడ్లు 3-4 రోజులలో పొదిగి మొదటి దశ లార్వాలు బయటికి వస్తాయి. ఇవి మొదట్లో ఆకులను తొలచి తింటూ, మెల్లగా అప్పుడే ఎదుగుతున్న ఆకుపచ్చ రంగులోని కాయను ఆశిస్తాయి. ఈ దశలో లార్వా కాయకు రంధ్రం చేస్తూ, లోపల గుజ్జును తినివేస్తుంది. ఈ క్రమంలో లార్వా వెనుక భాగం కాయ బయట కనిపిస్తుంది. పూర్తిగా ఎదిగిన లార్వా దశలు, తెల్లని మరియు ముదురు ఆకుపచ్చ నిలువు చారలను కలిగి ఉంటాయి.

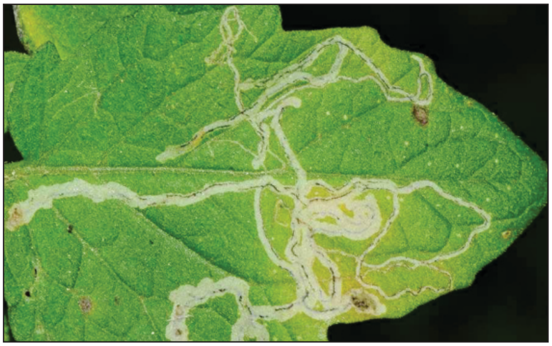
యాజమాన్యం

1. సాధారణ వాతావరణ పరిస్థితులు : బంతిని ఎర పంటగా వేసుకోవాలి. హెలికోవెర్పా సంబంధిత ఎన్‌పివి ద్రావణాన్ని 250 లార్వాల సమతుల్యం హెక్టారుకు చొప్పున నాటిన 28, 35 మరియు 42వ రోజు పిచికారి చేసుకోవాలి. కాయను ఆశించిన లార్వా దశలను ఏరి నాశనం చేసిన యెడల పురుగు ఉధృతిని రెండు శాతం కంటే తక్కువగా నమోదు చేయవచ్చు.

2. రక్షిత (పాలీ/హరిత గృహాలు) పరిస్థితులు : హెలికోవెర్పా సంబంధిత ఎన్‌పివి ద్రావణాన్ని 250 లార్వాల సమతుల్యం + 1 శాతం బెల్లంను + గమ్ (0.5 మి.లీ./లీటరు ద్రావణం) తో కలిపి లార్వాల తొలి దశలో ఉన్నప్పుడు సాయంకాల సమయంలో పిచికారి చేసుకోవాలి. బాగా ఎదిగిన లార్వాలైతే, ఇండాక్సాకార్బ్ 14.5 ఎస్‌సి 0.5 మి.లీ. లేదా థయోడికార్బ్ 75 డబ్ల్యుపి ఒక గ్రాము లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

పాముపొడ ఆకుతొలిచే పురుగు : ఈ పురుగు లోహపు వర్ణం కలిగి, చిన్నదిగా వుంటుంది. ఇది ఆకుపై రంధ్రం చేసి, వచ్చే రసాన్ని పీల్చుతుంది. ఇది పత్రదళం యొక్క అంచుపై గ్రుడ్లు పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్లు 2 నుండి 3 రోజులలో పొదిగి, తెల్లని లార్వా దశలు బయటికి వస్తాయి. ఈ దశలో ఆకులు తొలిచి

తినడం మొదలు పెట్టి 6-10 రోజులలో కోశస్థ దశకు చేరుకుంటాయి. నేలలో లేదా కొన్నిసార్లు ఆకు ఉపరితలంపైనే కోశస్థ దశకు చేరుకుంటుంది. పాముపొడ వంటి చారలు, లార్వా దశలు ఆకును తొలచి తింటూ పోయిన మార్గాన్ని చూపిస్తాయి.



యాజమాన్యం : ఈ పురుగు నర్సరీ దశలోనే పంటను ఆశిస్తుంది. కావున నారు నాటు వేసుకునే సమయంలోగాని, నారు వేసిన వారం రోజుల సమయంలో పురుగు ఆశించిన ఆకులను త్రుంచివేసి, నాశనం చేయాలి. వేప చెక్కను బోదెలపై 250 కిలోలు హెక్టారుకు చొప్పున 4 శాతం (40 గ్రా.) వేప గింజల కషాయాన్ని లేదా వేపసబ్బు (1 శాతం) ను పంట నాటిన 15-20 రోజుల సమయంలో పిచికారి చేసుకోవాలి. సాధారణ వాతావరణ పరిస్థితుల్లో పురుగు ఉధృతి అధికంగా వున్నట్లయితే లేదా హరిత గృహాల్లో ఉధృతి అధికంగా వున్నా డెల్టామెత్రిన్ 2.8 ఇసి ఒక మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

తెల్లదోమ : తెల్లదోమ టమాట పంటలో ముఖ్యమైన రసంపీల్చే పురుగుగా వుండి, ఆకుముడత తెగులు కారక వైరస్‌ను వ్యాప్తి చేస్తుంది. శైశవ మరియు ప్రౌఢ దశలు రెండూ, ఆకుల క్రింది ఉపరితలం నుండి రసం పీల్చుతాయి. తద్వారా లేత ఆకులు వికృతంగా మారుతాయి. ఈ తెల్లదోమలు విసర్జించే తేనె మంచు వలన, పత్రాలపై నల్లని బూజు ఏర్పడుతుంది.హరిత గృహాల్లో సాగు చేసిన టమాట పంటలో దీని ఉధృతి అధికంగా ఉంటుంది.

యాజమాన్యం : వైరస్ తెగులును తట్టుకొనే సంకర వంగడాలను ఎన్నుకోవాలి. నైలాన్ నెట్‌ల క్రింద/ పాలీహౌస్‌లలో నారును పెంచాలి. ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 200 ఎస్ఎల్ 0.3 మి.లీ. లేదా థయామిథాక్సామ్ 25 డబ్ల్యుపి

0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి విత్తిన 15 రోజుల సమయంలో పిచికారి చేసుకోవాలి (కాయ దశలో స్ప్రే చేయరాదు). ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా థయామిథాక్సామ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి మొక్కల పాదు తడిచేలా పోసుకోవాలి. పసుపు వర్ణపు జిగురు అట్టలను పంట ఎత్తులో అమర్చు కోవాలి. అట్టలపై పురుగు ఉధృతి గమనించినప్పుడు, డైమిథోయేట్ 2 మి.లీ. లేదా వేప గింజల కషాయం 4 శాతం లేదా వేప నూనె / కానుగ నూనె 8 నుండి 10 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

పొగాకు లద్దె పురుగు : ఇది సాధారణ వాతావరణ పరిస్థితులలో బయట పెంచబడు టమాట పంటకు ఎక్కువ నష్టం కలుగజేయదు. కాని హరిత గృహాలలో, సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించని యెడల ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. ప్రౌఢ జీవి ఆకులపై గుంపులుగా గ్రుడ్లను పెడుతుంది. ఈ గ్రుడ్ల నుండి వచ్చిన శైశవ లార్వా దశలు ఆకులను కొరికి తింటాయి. ఎదుగుతున్న

లార్వా దశలు, ఇతర ఆకులు మరియు కాతను ఆశించి తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగ జేస్తాయి. పగటి సమయంలో లార్వా దశలు మట్టి మరియు పంట వ్యర్థాలలో దాగి వుంటాయి.

యాజమాన్యం : ఆకులపై కనిపించే గ్రుడ్ల సమూహాలను మరియు శైశవ దశ లార్వాలను చేతితో ఏరివేసి నాశనం చేయాలి. పొగాకు లద్దెపురుగు సంబంధిత ఎన్‌పివి ద్రావణం 250 లార్వాల సమతుల్యంను + 1 శాతం బెల్లం మరియు జిగురు (0.5 మి.లీ. లీటరు ద్రావణానికి కలిపి) సాయం కాలం వేళల్లో పిచికారి చేసుకోవాలి. క్రింద తెలిపిన విధంగా విషపు ఎరలను తయారు చేసుకొని వాడాలి.

ఉదయం : 10 కిలోల వరి/గోధుమ తవుడు మరియు కిలో బెల్లంను కొద్దిపాటి నీటిని చిలకరించి కలిపి పెట్టుకోవాలి.

సాయంత్రం : ఈ మిశ్రమానికి లీటరు మలాథియాన్ కలిపి పొలంలో బోదెలపై/ హరిత గృహాలలో పాదులపై చల్లుకోవాలి. పులిసిన బెల్లం వాసనకు, లార్వాలు ఆకర్షితమై, విషపు ఎరను తిని, చనిపోతాయి.

ఎర్రనల్లి : ఎర్రనల్లి అధిక ఉష్ణోగ్రత, పొడి వాతావరణంను తట్టుకొని, హరిత గృహాల్లో సాగు చేసే టమాటాలో అధికంగా ఆశిస్తుంది. సాధారణంగా ఆకులు క్రింది ఉపరితలంపై

కనిపిస్తాయి. ఉధృతి అధికమైనప్పుడు, మొక్కలోని అన్ని భాగాల మీద కనిపిస్తాయి. గుంపులు, గుంపులుగా ఉంటూ, వాటిపైన తెల్లని పట్టు వంటి గూడును ఏర్పరచుకొంటాయి. ఇవి ఆకులను భుజిస్తూ, పత్రహరిత క్షయాన్ని మరియు క్షీణతను కలుగజేస్తాయి.

యాజమాన్యం: పురుగు ఆశించిన ఆకులను ఏరి నాశనం చేయాలి. సాధారణంగా బయట వాతావరణంలో పెంచబడు మొక్కలపై డైకోఫాల్ 2.5 మి.లీ. లేదా నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకులు క్రింది భాగం వరకు పూర్తిగా తడిచేలా పిచికారి చేసుకోవాలి. వేపనూనె/వేపసబ్బు లేదా కానుగ సబ్బు ద్రావణం 1 శాతంను పిచికారి చేయవచ్చు. హరిత గృహాలలో ఐతే అబామెక్టిన్ 0.5 మి.లీ. లేదా డైకోఫాల్ 2.5 మి.లీ. లేదా ఫెనజాక్విన్ 1 మి.లీ. లేదా వేపనూనె/కానుగ నూనె 3-5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి మందులను మారుస్తూ పిచికారి చేసుకోవాలి.

టమాట పిన్‌వార్మ్ (సూది మొన పురుగు) : ఈ పురుగు వలన నష్టం దాదాపు 20 నుండి 80 శాతం వరకు అంచనా వేయడం జరిగింది. ఈ పురుగు ఆరుబయట పండించే పంటలనే కాకుండా, హరిత గృహాలలో కూడా సరైన

జాగ్రత్తలు పాటించకపోతే టమాట పంటను ఆశించి నష్టం కలుగజేస్తుంది.

నివారణ : పొలంలో ఎకరాకు 4 నుండి 5 లింగాకర్షక బుట్టలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. పురుగు ఆశించిన కాయలు మరియు పండ్లను ఏరి నాశనం చేయాలి. పురుగు నివారణకు డెల్టామెత్రిన్ లేదా లామ్డాసైహాలోత్రిన్ 1 మి.లీ. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. లేదా ఇండాక్సాకార్బ్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు మందులను మార్చి పిచికారి చేసుకోవాలి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం.8106711575

నవంబర్ మాసంలో ఉద్యాన పంటలలో సేద్యపు పనులు

డా|| ఐ.వి. శ్రీనివాస రెడ్డి
ఉద్యాన విభాగము, వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావు పేట, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లా

మామిడి :

- తేనె మంచు పురుగు, పిండినల్లి, పొలుసు పురుగులు అధికంగా వ్యాపించే తోటల్లో డైక్లోరోవాస్ 1 మి.లీ. + వేపనూనె 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి ఈ మాసంలో పిచికారి చేసుకోవాలి.
- కొన్ని ప్రాంతాలలో చలి పెరిగి, పొగ మంచు పడుతున్నది. ఇలాంటి పరిస్థితులలో బూడిద తెగులు వచ్చే అవకాశం ఉంది. నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

జామ :

- ఐదు సంవత్సరాలు దాటిన చెట్టుకి 30 కిలోల పశువుల ఎరువు, 1.25 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 250 గ్రా. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్‌లను చెట్టు మొదలు నుండి 1 మీ. దూరంలో 25 సెం.మీ. లోతు గాడిలో వేసి పాదుల్లో తడిపెట్టాలి.
- పిండినల్లి నివారణకు 2 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ మరియు 0.5 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్‌లను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

అరటి :

- అరటిలో ఫెర్టిగేషన్ పద్ధతిలో ఎరువులు అందించే వారు అరటి నాటిన 95వ, 105వ రోజున మెగ్నీషియం సల్ఫేట్‌ను 7 కిలోలను ఎకరాకు చొప్పున అందించాలి.
- గెలలోని ఆఖరి హస్తం విచ్చుకున్న 5వ రోజున, 15వ రోజున పొటాషియం సల్ఫేట్ 5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి గెలలపై పిచికారి చేయడం ద్వారా పండ్ల పరిమాణం, నాణ్యతను పెంచవచ్చును.

బత్తాయి, నిమ్మ:

- అంబే బహార్ (జనవరిలో) పూత రావడానికి బత్తాయి లేదా నిమ్మ చెట్లకు నీటిని అందించడం ఆపాలి.
- నల్లి పురుగులు కనిపిస్తే నివారణకు 5 మి.లీ. డైకోఫాల్ లేదా 2 మి.లీ. ఇథియాన్‌ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- బత్తాయి, నిమ్మలో కొత్త ఆకులు ఏర్పడే సమయంలో, పిందె దశలో మరియు కాయ పెరిగే దశలో మార్కెట్లో లభ్యమయ్యే సూక్ష్మధాతు మిశ్రమం (ఫార్ములా 4) 2.5 గ్రా. మరియు మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ 10 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ద్రాక్ష :

- కత్తిరింపులు జరిపిన 20వ, 40వ రోజున ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.5 మి.లీ.ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి భూమిని తడిపినట్లయితే పిండినల్లిని నివారించవచ్చు.
- తామర పురుగుల నివారణకు ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లేదా థయోమిథాక్సామ్ 0.5 గ్రా. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పూగుత్తుల పొడవు పెరగడానికి జిబ్బరిల్లిక్ ఆమ్లం 10 పి.పి.ఎంను రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

సపోట :

- ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్‌ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

ఆపిల్ రేగు:

- బూడిద తెగులు నివారణకు మైక్లోబ్యుటానిల్ 1 గ్రా. లేదా హెక్సాకొనజోల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- పండు ఈగ ఉధృతి నుండి పంటను కాపాడుకోవడానికి బఠానీ గింజ సైజు నుండి మలాథియాన్ 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 2-3 సార్లు పిచికారి చేయాలి.

ఉసిరి : నవంబరు మాసంలో కాపు కోసిన తరువాత ఎక్కువ ఎత్తు పెరగకుండా కొమ్మలు సగంకు కత్తిరించుకోవాలి.

బొప్పాయి: ఈ మాసంలో ఆకులపై గోధుమ వర్ణపు మచ్చలు ఏర్పడి ఆకులు పసుపు రంగుకు మారి రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా క్లోరోథాలోనిల్ 2 గ్రా. చొప్పున కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

కూరగాయలు

టమాట

- నాటిన 30 రోజుల నుండి పూత వరకు 5 శాతం వేప గింజల కషాయాన్ని 15 రోజుల వ్యవధితో పిచికారి చేయాలి.
- తామర పురుగులు, పచ్చదోమ నివారణకు డైమిథోయేట్ లేదా మిథైల్ డెమటాన్ 2 మి.లీ. మందును లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.
- కాయతొలుచు పురుగు నివారణకు నాటిన 28, 35 రోజులకు ఫ్లూబెండమైడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వంగ :

- నారుని పీకటానికి వారం రోజుల ముందు 250 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలను 100 చ.మీ. నారుమడికి వేసుకోవాలి.
- ఎకరానికి 200 కిలోల వేపపిండిని దుక్కిలో వేసుకోవాలి.
- పొడవుగా, నిటారుగా పెరిగే రకాలను 60×60 సెం.మీ., గుబురుగా పెరిగే రకాలను 75×50 సెం.మీ. దూరంలో నాటుకోవాలి.

బెండ: మొవ్వ మరియు కాయ తొలుచు పురుగు ఆశించిన కొమ్మలను పురుగు ఆశించిన ప్రాంతం నుండి ఒక అంగుళం క్రిందకి త్రుంచాలి. ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు కాయలు కోసిన తరువాత పిచికారి చేయాలి.

తీగజాతి కూరగాయలు: దోస, బీర, కాకరలలో ఈ మాసంలో బూజు తెగులు అధికంగా ఆశిస్తుంది. ఆకుల పైభాగాన పసుపు రంగు మచ్చలు, అడుగు భాగాన ఊదా రంగు మచ్చలు, బూజు వంటి పదార్థం ఏర్పడుతుంది. ఆకులు పండుబారి ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు మ్యాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా మెటలాక్సిల్ ఎమ్.జెడ్ 2 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

క్యాబేజి : రెక్కల పురుగుల గుడ్లను నాశనం చేసేందుకు 5% వేప గింజల ద్రావణాన్ని మొదటి 30-45 రోజులలో పిచికారి చేసుకోవాలి. పురుగు ఉధృతి అధికంగా ఉంటే ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేదా స్పైనోశాడ్ 0.3 మి.లీ. కలిపి కోతకు 15 రోజుల వ్యవధి ఉంటే పిచికారి చేయాలి.

పుచ్చ, ఖర్బూజా : పుచ్చ, ఖర్బూజాలను ఈ మాసం రెండవ పక్షం నుండి విత్తుకోవచ్చు. 2-2.5 ఎడంతో, 60 సెం.మీ. వెడల్పుగల నీటి కాలువలు తయారు చేసుకొని, కాలువకు ఇరువైపులా 30-50 సెం.మీ. దూరంలో విత్తనాలు విత్తుకోవాలి.

ఉల్లి : రబీ ఉల్లి కోసం ఈ మాసంలో నారు పోసుకోవాలి. నేలను బాగా దున్ని 1 మీ. వెడల్పు, 3 మీ. పొడవు, 15 సెం.మీ. ఎత్తైన నారుమళ్ళను తయారుచేసుకొని విత్తనాన్ని పలుచగా 5 సెం.మీ. దూరం గల వరుసల్లో పోయాలి.

మిరప : ఈ మాసంలో బెట్ట పరిస్థితులు, అధిక పగటి ఉష్ణోగ్రతల వల్ల పై ముడత (తామర పురుగులు), క్రింది ముడతలు (తెల్లనల్లి) కనిపిస్తాయి. వీటి నివారణకు డైఫెన్‌థయూరాన్ 1.5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి. మిరపలో పూత పురుగుల వల్ల కాయలు గిడసబారి, ఆకృతి మారిపోయి వంకరలు తిరుగుతాయి. దీని నివారణకు ట్రైజోఫాస్ 1.25 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసి, వారం రోజుల తరువాత మరలా క్లోరిపైరిఫాస్ 2.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారి చేసి ఈ పురుగును సమర్థవంతంగా అరికట్టవచ్చు.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన
ఫోన్ నెం. 9441168156

మధుమేహ నివారణలో చిరుధాన్యాల ప్రాముఖ్యత

డా॥ టి. కమలజ మరియు కె. రాజేశ్వరి
అఖిల భారత సమన్వయ పరిశోధన పథకం, గృహ విజ్ఞాన విభాగం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

భారతీయ ఆహారంలో చిరుధాన్యాలకు ప్రత్యేకమైన ప్రాముఖ్యత ఉంది. చిరుధాన్యాల వాడకం లేకుండా భారతీయ ఆహారం అసంపూర్తి అయినదని చెప్పవచ్చు. చాలా మందికి చిరుధాన్యాల వాడకంపై చాలా చులకన భావం ఉన్నది. వీటిలో కాల్షియం, పీచుపదార్థం, ఇనుము వంటి పోషకాలు, బియ్యం, గోధుమల కంటే అధికంగా ఉంటాయి. బియ్యం, గోధుమలతో చేసే అన్ని వంటకాలను (చిరుధాన్యాలపై పొట్టును తీయడం వలన చేసుకోవచ్చు) చిరుధాన్యాల వాడకం తగ్గడం వలన ప్రజలు వివిధ రోగాల బారిన పడుతున్నారు. పల్లె ప్రజలలో 50 సంవత్సరాల క్రితం వరకు భారతదేశంలో చిరుధాన్యాలు ప్రధాన ఆహార ధాన్యాలు. స్థానిక ఆహార సంస్కృతులలో ప్రధానమైన ఆహారం. పట్టణ ప్రజలు మాత్రమే వీటిని "ముతక ధాన్యాలు"గా మరియు మొరటు కష్టం చేసే ఆహారంగా చూస్తూ వచ్చారు. అనేక ఇతర అంశాల లాగానే దురదృష్టవశాత్తు ఈ ప్రాచీన పోషక చిరుధాన్యాల వాడకం తగ్గి శుద్ధి లేదా పాలిష్ చేయబడిన ఆహార వినియోగం పెరిగింది. దీని వలన పల్లె ప్రజలలో కూడా వివిధ జీవన శైలి వ్యాధులు ప్రబలుతున్నవి. చిరుధాన్యాలతో సంపూర్ణ ఆరోగ్యాన్ని పొందవచ్చని వైద్యులు, ఆయుర్వేద నిపుణులు చెబుతున్నారు.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా మధుమేహం సమస్యాత్మకమైన మరియు ప్రజలలో పెరుగుతున్న వ్యాధిగా మారింది. మధుమేహం 2012లో అత్యధిక మరణాలకు కారణమైంది. అందువలన అత్యంత ప్రమాదకారి వ్యాధిగా పరిగణింపబడింది. వంశపారంపర్యంగా, ఊబకాయం, ఒత్తిడి, ఆధునిక ఆహారం మరియు శారీరక శ్రమ లేకపోవడం మధుమేహానికి ముఖ్యకారణాలు. సుఖమైన జీవనశైలి విధానం మరియు ఆహార నియంత్రణ మధుమేహంతో బాధపడుతున్న వారిలో గొప్ప ప్రభావాన్ని చూపుతుంది. అందువల్ల పోషకాహార అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవడం ద్వారా ఆహారపరమైన మధుమేహంను దూరం చేసుకోవచ్చు.

మధుమేహం నిర్వహణలో చిరుధాన్యాల పాత్ర : చిరుధాన్యాలు మరియు వాటి ఆధారిత పదార్థాల వినియోగం మధుమేహం గల వారికి చాలా మంచివి. చిరుధాన్యాలు సంక్లిష్ట పిండిపదార్థాలు మరియు పీచు పదార్థాన్ని అధికంగా కలిగి ఉండటం వలన ఇవి భుజించిన తర్వాత నెమ్మదిగా గ్లూకోజ్ స్థాయిలను ఉత్పత్తి చేసి అదుపులో ఉంచుతాయి. అందువలన చిరుధాన్యాలు 2వ రకం మధుమేహం గల వారికి చాలా ఉపయోగకరం. 2వ రకం డయాబెటిస్ వయస్సుతో సంబంధం లేకుండా అందరిలోనూ రావటానికి ఆస్కారముంది. చాలామందిలో డయాబెటిస్ ముందస్తు లక్షణాలు లేకపోవడం వలన డయాబెటిస్ ఉన్నదని పరీక్షలు చేసేంత వరకు తెలియదు. త్వరగా జీర్ణమయ్యే పిండిపదార్థాలు గల ఆహార పదార్థాలు అంటే పొట్టుతీసిన ఆహార ధాన్యాలు, వాటితో చేయబడిన ఆహారపదార్థాలు,

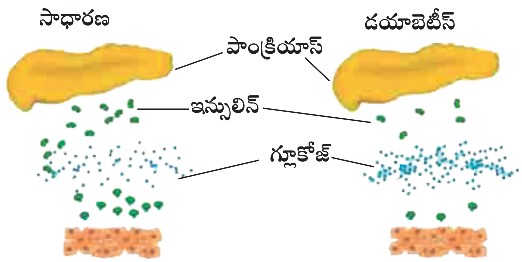
ఆహార ధాన్యాలు

ఆహార ధాన్యాల్లోని పిండిపదార్థం పీచు పదార్థం నిష్పత్తి	పిండి పదార్థం	పీచు పదార్థం	పిండి పదార్థం/ పీచు పదార్థం
కొర్రలు	60.2	6.7	8.97
సామలు	67.0	7.6	8.82
అరికలు	65.9	5.2	12.67
వరిగలు	70.4	5.2	13.54
ఊదలు	65.5	13.6	4.82
జొన్నలు	70.7	2.0	35.35
సజ్జలు	67.0	2.3	29.13
రాగులు	72.0	3.6	20.00
బియ్యం	78.2	1.0	78.20
గోధుమలు	71.2	2.0	35.60
క్వినోవా	64.0	7.0	9.14

ఆధారం:భారతీయ ఆహారాల పోషక విలువలు, జాతీయ పోషకాహార సంస్థ

పండ్ల రసాలు మొదలైనవి రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిలను పెంచే ఆహార పదార్థాలను ఎక్కువగా తీసుకోవడం వలన పాంక్రియాస్ గ్రంథి ఇన్సులిన్ హార్మోన్ ఎక్కువగా ఉత్పత్తి చేయటం వలన తన పని తీరును కోల్పోతుంది. ఇన్సులిన్ హార్మోన్ ఉత్పత్తి లేకపోతే జీర్ణం కాబడిన చక్కెరలు శరీరానికి ఇంధనంగా పనికిరాకపోగా రక్తంలో నిల్వకాబడుతాయి. చిరుధాన్యాలను బియ్యంకు ప్రత్యామ్నాయంగా తీసుకోవడం వలన మధుమేహాన్ని అదుపులో ఉంచుకోవచ్చు. చిరు ధాన్యాలు యొక్క అధిక పీచు పదార్థం ఆహార జీర్ణతను తగ్గించి రక్తంలోని చక్కెరలో వచ్చే ప్రమాదకరమైన చిక్కులను నివారించడానికి సహాయపడుతుంది. చిరుధాన్యాలు

టైప్ 2 దయాబెటిస్



బి విటమిన్లకు మంచి మూలం. బి విటమిన్లు పిండి పదార్థాలను పూర్తిగా శరీరావసరాలకు ఉపయోగపడే విధంగా మార్చు కుంటాయి.

అంతేకాకుండా చిరుధాన్యాలలో ఫెనోలిక్స్ అనే పదార్థాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఇవి పిండిపదార్థాలను జీర్ణం చేసే ఎంజైములను పని చేయకుండా చేసి వాటి శోషణను తగ్గిస్తాయి. చిరుధాన్యాల యొక్క దీర్ఘకాలిక వినియోగం వలన మరియు జీర్ణక్రియకు మరియు కార్బోహైడ్రేట్ల శోషణకు ఎక్కువ తీసుకోవటం వలన రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిలను నియంత్రించి టైప్ 2 దయాబెటిస్ రాకుండా సహాయ పడుతుంది. చిరుధాన్యాలలో ఉండే పిండిపదార్థాలు వరి అన్నం, గోధుమలు మరియు మొక్కజొన్న పిండితో (75-90%) పోలిస్తే తక్కువ జీర్ణశక్తిని (15-25%) కలిగి ఉంటాయి. అందువలన కూడా అవి రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిలను పెంచవు. ధాన్యాలలో ఉండే పిండిపదార్థాలను మూడు రకాలుగా విభజించారు. అవి అతి మెల్లగా, మధ్యస్థంగా మరియు వేగంగా జీర్ణమయ్యే పిండి పదార్థాలు. అతి మెల్లగా జీర్ణం అయ్యే పిండిపదార్థాలు చిరుధాన్యాలలో అధికంగా ఉంటాయి. అందువలన కూడా అవి రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిలను పెంచవు. ఈవిధంగా చిరుధాన్యాల ఆహారం తక్కువ కొవ్వు, ఎక్కువ సంక్లిష్ట పిండిపదార్థాలు మరియు పీచు పదార్థాన్ని కలిగి ఉండటం వలన రక్తంలో గ్లూకోజ్ మరియు కొలెస్ట్రాల్ పెరగకుండా సహాయ పడతాయి.

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెం. 9985892124

టి.వి.ఛానళ్ళలో ప్రత్యక్ష ప్రసారాల ద్వారా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ శాస్త్రవేత్తలతో రైతుల ముఖాముఖి కార్యక్రమాలు

ఆర్. సుధాకర్ రెడ్డి, వి.ఎల్. నారాయణమ్మ మరియు పి. ప్రశాంత్
ఎలక్ట్రానిక్ మీడియా వింగ్, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్.

క్రమ సంఖ్య	తేది	అంశము	సాంకేతిక సమాచారం అందిస్తున్న శాస్త్రవేత్త పేరు, హోదా మరియు ఫోన్ నెంబర్
		I. డి.డి.- యాదగిరి (రైతు నేస్తం) : సాయంత్రం 5.30-6.30	
1.	02.11.18	బంజరు భూముల సద్వినియోగం- అనువైన వివిధ పంటలు-వివరాలు	**డా॥ బి. జోసఫ్,** అసోసియేట్ డీన్ వ్యవసాయ కళాశాల, పాలెం, నాగర్‌కర్నూల్ జిల్లా, 9848260672
2.	07.11.18	శనగ, పెసర, మినుము, కంది సాగులో పాటించవలసిన మెళకువలు	**డా॥ వి. తిరుమల రావు,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (ప్లాంట్ బ్రీడింగ్) ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, 9010056667
3.	09.11.18	నూతన సస్యరక్షణ పరికరాలు మరియు రసాయనాల సమర్థ వినియోగానికి సూచనలు	**డా॥ వి. లక్ష్మినారాయణమ్మ,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి) ఎలక్ట్రానిక్ వింగ్, ఏఆర్ఐ, రాజేంద్రనగర్ 9949282907
4.	16.11.18	ప్రత్తిలో సస్యరక్షణ	**డా॥ బి. రాం ప్రసాద్,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి) ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్, 9963073087
5.	23.11.18	వేసంగి వరి సాగు మెళకువలు	**డా॥ సి.హెచ్. దామోదర్ రాజు,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త వరి పరిశోధన విభాగం, ఏఆర్ఐ, రాజేంద్రనగర్, 9440225385
6.	28.11.18	భూ ఆరోగ్య సంరక్షణకు సూచనలు	**డా॥ ఆర్. ఉమా రెడ్డి,** అసోసియేట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ రీసర్చ్ ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, జగిత్యాల 9989625213
		II. టి-శాట్ : సాయంత్రం 4.30 - 5.30	
1.	05.11.18	వరిలో సస్యరక్షణ	**డా॥ ఎస్. మాలతి,** శాస్త్రవేత్త, ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (ఎంటమాలజి) ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, వరంగల్ 9848481818
2.	12.11.18	వివిధ మొక్కజొన్న పంట రకాలు - వాటి సాగు యాజమాన్యం	**డా॥ డి. శ్రీలత,** ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (అగ్రానమి) మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ 9849379930
3.	19.11.18	మిశ్రమ వ్యవసాయం - లాభాలు	**డా॥ ప్రగతి,** శాస్త్రవేత్త అఖిల భారత సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతుల పరిశోధన విభాగం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్, 9440404050
4.	26.11.18	వేసంగి వరికి ప్రత్యామ్నాయంగా సాగుకి అనువైన పంటలు-వివరాలు	**డా॥ ఎ.వి.రామాంజనేయులు,** సీనియర్ శాస్త్రవేత్త వ్యవసాయ పరిశోధన స్థానం, తోర్నాల, సిద్దిపేట 9441312264

రైతన్నకో ప్రశ్న...

డా॥ వాంకుడోతు రవీందర్ నాయక్, డా॥ చల్లా వేణుగోపాల రెడ్డి, డా॥ కె. వాణిశ్రీ మరియు యం. పల్లవి
వ్యవసాయ సమాచార ప్రసార మరియు ముద్రణాలయం, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

1. తడి, పొడి విధానం ద్వారా వరిలో నీటి యాజమాన్యం వలన కలిగే ప్రయోజనాలు

ఎ. నీరు ఆదా అవుతుంది

బి. కరెంటు ఖర్చు తగ్గుతుంది

సి. నేల భౌతిక పరిస్థితులు మెరుగుపడతాయి

డి. పైవన్నీ

2. రబీలో మొక్కజొన్న విత్తుకోవడానికి అనుకూల సమయం

ఎ. నవంబర్ 15 లోపు

బి. డిసెంబర్ చివర లోపు

సి. అక్టోబర్ 15 లోపు డి. ఏదీకాదు

3. రబీలో ఆవాలు సాగు చేసుకునే రైతులు ఒక ఎకరాకు ఎంత మోతాదులో విత్తనాలు వాడాలి?

ఎ. 2 కిలోలు బి. 5 కిలోలు

సి. 10 కిలోలు డి. ఏదీకాదు

4. ఇటీవల కాలంలో రైతులు కూరగాయ నారును ప్లగ్ ట్రేలలో పెంచుతున్నారు. దీని వలన కలిగే ప్రయోజనాలు?

ఎ. నారు ఆరోగ్యంగా, బలంగా పెరుగుతుంది

బి. వేర్లకు కలిగే నష్టం తగ్గిస్తుంది

సి. నారు మొలకలన్నీ ఒకే పరిమాణంలో ఎదుగుతాయి

డి. పైవన్నీ

5. యూరియా అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్‌లో ఎంత శాతం నత్రజని ఉంటుంది?

ఎ. 28% బి. 14% సి. 40% డి. 60%

6. ధాన్యపు జాతి గడ్డిని, గడ్డి జాతి పంటలను లేదా పప్పుజాతి పంటలను, పూతదశ కంటే ముందు కోసి, వాటిని ఎండబెట్టి వాడుకోవడాన్ని ఏమంటారు?

ఎ. హే గడ్డి బి. సైలేజ్ సి. హైడ్రోఫోనిక్స్

డి. ఏదీ కాదు

7. రైతులు పశుగ్రాసపు చెట్లుగా వీటిని పెంచుకోవచ్చు?

ఎ. సుబాబుల్ బి. అవిశ సి. గ్లైరిసిడియా డి. పైవన్నీ

8. చీనీ, నిమ్మ, రైతులు నాణ్యమైన అంట్ల ఎంపికలో ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?

ఎ. వేరు మూలంపై 15 సెం.మీ ఎత్తులో కట్టిన అంట్లను ఎన్నుకోవాలి

బి. మిజాయిక్, గ్రీనింగ్, ట్రిస్టిజా మొదలగు వెర్రి తెగుళ్ళు లేని అంట్లు ఎన్నుకోవాలి.

సి. కణుపుల మధ్య దూరం తక్కువగా ఉండి, ఆకుల పరిమాణం మధ్యస్తంగా ఉండి, ముదురు ఆకు దశలో వున్న అంట్లను ఎన్నుకోవాలి.

డి. పైవన్నీ

9. ఐ.సి.ఎ.ఆర్ ఆధ్వర్యంలోని జాతీయ స్థాయి కేంద్రీయ ప్రత్తి పరిశోధన సంస్థ (సి.ఐ.సి.ఆర్) ఎక్కడ ఉంది?

ఎ. చెన్నై, బి. ఢిల్లీ సి. నాగ్‌పూర్ డి. గౌహతి

10. జీవ నియంత్రణ పద్ధతుల ద్వారా సస్యరక్షణలో భాగంగా హానికారక పురుగులను భుజిస్తూ, నష్టపరిమాణ స్థాయి చేరకుండా ప్రముఖ పాత్ర వహించే బదనికలు ఈ క్రింది వాటిలో ఏవి?

ఎ. అల్లిక రెక్కల పురుగు బి. అక్షింతల పురుగు

సి. సాలీదు ప్రజాతులు డి. పైవన్నీ

పై ప్రశ్నలకు సమాధానాలు 50వ పేజీలో చూడవచ్చు

ఉదయ్‌పూర్ జాతీయ సదస్సులో వర్సిటీ స్టాల్‌కి తృతీయ ఉత్తమ బహుమతి

ఇండియన్ సొసైటీ ఆఫ్ అగ్రానమి ఆధ్వర్యంలో అక్టోబర్ 24 నుండి 26 వరకు యం.పి.యు.ఎ.టి, ఉదయ్‌పూర్‌లో "మారుతున్న పరిస్థితులలో సేద్యపు పనుల ద్వారా రైతుల ఆదాయం రెట్టింపు" అనే అంశంపై జాతీయ సదస్సు నిర్వహించారు. ఈ సదస్సులో ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ పరిశోధన ఫలితాలు మరియు వివిధ సాంకేతిక పరిజ్ఞానంపై స్టాల్‌ను ఏర్పాటు చేయటం జరిగింది. మూడు రోజుల పాటు జరిగిన ఈ సదస్సులో మన విశ్వవిద్యాలయం నుండి ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు తో పాటు ఆరుగురు శాస్త్రవేత్తలు పాల్గొన్నారు. ఈ సదస్సులో వర్సిటీ స్టాల్ మూడవ ఉత్తమ బహుమతిని కైవసం చేసుకుంది.

కేరళ తుఫాను భాదితులకు వర్సిటీ సిబ్బంది సహాయం

ఇటీవల కేరళ తుఫాను బాధితుల సహాయార్ధం ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం బోధన, బోధనేతర సిబ్బంది, పెన్షనర్లు ఒక్కరోజు మూల వేతనం 30 లక్షల 82 వేల 120 రూపాయల చెక్కును ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు రాష్ట్ర ఐ.టి. శాఖ మంత్రి కె. తారక రామారావు గారికి బేగంపేట క్యాంప్ కార్యాలయంలో అక్టోబర్ 1న అందజేశారు.

ఘనంగా బతుకమ్మ ఉత్సవాలు

వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయంలో బతకమ్మ ఉత్సవాలను ఘనంగా నిర్వహించారు. ఈ సందర్భంగా వర్సిటీ పరిపాలనా భవనం వద్ద ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు ఉత్సవాలు ప్రారంభించి మహిళా ఉద్యోగినులందరికి శుభాకాంక్షలు తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో వర్సిటీ ఉన్నతాధికారులతో పాటు మహిళా ఉద్యోగినులు పాల్గొన్నారు. అలాగే రాష్ట్రంలోని అన్ని విశ్వవిద్యాలయ కేంద్రాలలో కూడా బతుకమ్మ పండుగను ఘనంగా నిర్వహించారు.

మొక్కజొన్న పరిశోధన స్థానంలో కోల్డ్ స్టోరేజ్ ప్రారంభం

వర్సిటీ పరిధిలోని మొక్కజొన్న పరిశోధన కేంద్రంలో నూతనంగా ఏర్పాటు చేసిన కోల్డ్ స్టోరేజ్‌ని ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు అక్టోబర్ 29న ప్రారంభించారు. ఈ కోల్డ్ స్టోరేజ్ గోడౌన్‌లో జర్మ్‌ప్లాసం, బ్రీడర్, న్యూక్లియస్ విత్తనాలను నిల్వ ఉంచనున్నారు. ఈ కార్యక్రమంలో రిజిస్ట్రార్ ఎస్. సుధీర్ కుమార్, పరిశోధన సంచాలకులు డా॥ జగదీశ్వర్ మరియు పలువురు శాస్త్రవేత్తలు, అధికారులు పాల్గొన్నారు.

అఖిల భారత విశ్వవిద్యాలయాల నాన్‌టీచింగ్ సమాఖ్య సమావేశం

ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం లో మూడు రోజుల పాటు (అక్టోబర్ 26-28) నిర్వహించిన 13వ అఖిల భారత విశ్వవిద్యాలయాల నాన్‌టీచింగ్ సమాఖ్య సమావేశంను ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి ప్రొఫెసర్ ఎన్ రామచంద్రం ప్రారంభించారు. ఈ సందర్భంగా ఆయన మాట్లాడుతూ విశ్వవిద్యాలయాల్లో పాలనాపరమైన అంశాలతో పాటు అనేక కార్యక్రమాలలో బోధనేతర సిబ్బంది సహకారం ఎంతో అవసరమన్నారు. "ఉన్నత విద్యపై సరళీకరణ, ప్రైవేటీకరణ మరియు ప్రపంచీకరణ ప్రభావం" అన్న అంశంపై ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయ జర్నలిజం డిపార్ట్‌మెంట్ ప్రొఫెసర్ నాగేశ్వర్ ప్రసంగించారు. వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయ రిజిస్ట్రారు డా॥ ఎస్. సుధీర్ కుమార్ మాట్లాడుతూ తెలంగాణ రాష్ట్రం ఏర్పాటయ్యాక క్రొత్తగా నాలుగు కళాశాలలు ప్రారంభించామని దానికి ప్రభుత్వం సహకరిస్తుందని తెలిపారు.

ఈ కార్యక్రమంలో కాకతీయ విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి డా॥ సాయన్న, తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం ఉపకులపతి ఆచార్య ఎస్వీ సత్యనారాయణ, ఫైన్ ఆర్ట్స్ విశ్వవిద్యాలయ ఉపకులపతి ప్రొఫెసర్ కవితా దర్యాణీ రావు పాల్గొన్నారు. మూడు రోజుల పాటు నిర్వహించిన ఈ సమావేశంకు దేశంలోని 213 విశ్వవిద్యాలయాల నుంచి ప్రతినిధులు పాల్గొన్నారు.

9వ అకాడమిక్ కౌన్సిల్ సమావేశం

వర్సిటీ 9వ అకాడమిక్ కౌన్సిల్ సమావేశం అక్టోబర్ 31న ఉపకులపతి డా॥ వి. ప్రవీణ్ రావు అధ్యక్షతన జరిగింది. ఈ సమావేశంలో పలు అంశాలపై చర్చించి అకాడమిక్ కౌన్సిల్ ఆమోదం తీసుకున్నారు. ఈ సమావేశానికి ముందు రాష్ట్రీయ ఏక్తా దివాస్ పురస్కరించుకొని దేశ సమైక్యత, సమగ్రత, రక్షణను కాపాడుతామని ప్రతిజ్ఞ చేశారు.

వి. సుధాకర్, పి.ఆర్.ఓ

బంతి-రైతు జీవితంలో నింపింది కాంతి

బి. ఆర్. మధుశేఖర్, డా।। జె. హేమంత్ కుమార్, డా।। కె. రవికుమార్, పి. రంజిత మరియు డా।। వి. చైతన్య
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా, ఖమ్మం

ప్రస్తుత పరిస్థితులలో సంప్రదాయ పద్ధతులలో రైతులు సేద్యం చేసుకుంటూ అనేక ఒడిదుడుకులకు లోనవుతూ ఆశించిన స్థాయిలో వ్యవసాయం నుంచి లాభాలు సాధించలేకపోతున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో బోనకల్ మండలం, ఖమ్మం జిల్లాకు చెందినటువంటి నాగచెందురుడు అనే రైతు గత సంవత్సరం వరకు రెండున్నర ఎకరాలలో ప్రత్తి సాగు చేసి చాలా తక్కువ నికర ఆదాయంతో ప్రత్తితో మనుగడ కష్టమన్పించి వినూత్నంగా ఆలోచించి కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా శాస్త్రవేత్తల సహకారంతో బంతి పూల సాగును చేపట్టారు. ఈ సంవత్సరం మే మాసంలో అందరికంటే ముందుగా బంతిపూల సాగు చేపట్టి మంచి దిగుబడులు సాధించడం జరిగింది. బంతి పూల సాగు చేపట్టి ఎకరానికి సుమారు ఏడున్నర టన్నుల దిగుబడిని సాధించడం జరిగిందని రైతు తెలియ జేయడమైనది.

బంతి సాగులో మెళకువలు : శాస్త్రవేత్తల సలహా, సూచనల మేరకు మంచి నాణ్యమైన రకాన్ని ఎంచుకొని, ఎకరానికి సరిపడే నారును పెంచుకొని 900 గ్రా. విత్తనాన్ని, ఎత్తైన నారుమడులను తయారుచేసుకొని, మే మూడవ వారంలో షేడ్‌నెట్‌లో పెంచుకోవడం జరిగింది. పొలాన్ని నాలుగైదు సార్లు దున్ని, ఆఖరి దుక్కిలో 8 టన్నుల పశువుల ఎరువును వేసి కలియదున్నటం జరిగింది. ఆఖరి దుక్కిలో 40 కిలోల భాస్వరం, 25 కిలోల పొటాష్ మరియు 30 కిలోల నత్రజని ఎరువులు వేయడం జరిగింది. తరువాత పైపాటుగా, ప్రతి 15రోజులకొకసారి 5 సార్లు నత్రజని మరియు పొటాష్ ఎరువులు వేయడం జరిగింది. బంతిలో పసుపు మెరుగైన 'అష్టాగంద' రకాన్ని, నారింజ ఎరువు కలిగిన "ఇండాన్-27' రకాన్ని వేసుకోవడం జరిగింది. ఈ రకాలను వరుసల మధ్య దూరం 36 అంగుళాలు, మొక్కల మధ్య దూరం 16-20 అంగుళాల దూరంలో, ఎకరానికి 10,000 మొక్కలు వచ్చేవిధంగా నారు నాటడం జరిగింది.

బంతిలో "పించింగ్" విధానం చాలా ముఖ్యమైనది. దీని ద్వారా మొక్కలను నిటారుగా పెరగనివ్వకుండా, కొన భాగాన్ని ముందుగానే త్రుంచి వేసి, ప్రక్క కొమ్మలు ఎక్కువగా పెరిగే విధంగా చేయడం జరిగింది. ఈ రైతు ముందుచూపుతో ఆలోచన చేసి, నాణ్యమైన మొక్కలను పొందుటకు మరియు పండగల సమయానికి పువ్వులు వచ్చేవిధంగా పూమొగ్గలను కూడా తీసివేయడం జరిగింది. దీనివలన, బలమైన మరియు దృఢమైన మొక్కలు రావటమే కాకుండా ప్రతి మొక్కకు సుమారుగా 700-900 గ్రా. వరకు పూలు రావడం జరిగింది.

బంతిలో సమయానుగుణంగా తామర పువ్వులు, నల్లి, శనగపచ్చ పురుగు మరియు మచ్చ తెగుళ్ళను గమనించుకుంటూ సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టడం జరిగింది. ఈ పురుగు మరియు తెగుళ్ళ మందులతో పాటుగా సమయానుకూలంగా సూక్ష్మ ధాతు మిశ్రమాన్ని అందించడం ద్వారా మంచి పూల దిగుబడి సాధించినట్లుగా రైతు నాగ చెందురుడు తెలియజేశారు.

సాధారణంగా ఎకరాకు 4-5 టన్నుల వరకు పూల దిగుబడి ఉంటుంది. కాని ఈ రైతు కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, వైరా

శాస్త్రవేత్తల సలహా మేరకు నూతన బంతిసాగు పద్ధతులు మరియు సస్యరక్షణ చర్యలు పాటించడం ద్వారా ఎకరానికి 7.5 టన్నుల దిగుబడి సాధించడం జరిగింది. ఈ రైతు సరాసరిన నాటినటువంటి 45 రోజుల నుండి ఆఖరి కోత వరకు కిలో ముప్పై రూపాయలకు విక్రయించారు. నారుమడి నుండి ఆఖరి కోత వరకు కేవలం 5 మాసాలలోనే రూ. 2 లక్షల ఆదాయం పొందారు. ఎకరానికి రూ. 76,370/-ల ఖర్చుపోను రూ. 1,48,630/- నికర ఆదాయాన్ని సాధించినట్లు రైతు తెలియజేశారు. తన పొలంలో బంతి పూల సాగు ఖర్చు, ఈ క్రింది విధంగా తెలియజేయడం జరిగింది.

సాగు ఖర్చులు (రూపాయలలో)

	అంశం	ఖర్చు (ఎకరానికి)
1.	విత్తనం (900 గ్రా.)	రూ. 18,420/-
2.	పశువుల ఎరువు (8 టన్నులు)	రూ. 7,800/-
3.	నేల తయారీ	రూ. 6,500/-
4.	నారు పెంచుటకు మరియు నాటుటకు	రూ. 4,500/-
5.	అంతరకృషి మరియు కలుపు మందులు	రూ. 4,750/-
6.	ఎరువులు	రూ. 14,700/-
7.	పురుగు మందులు మరియు పిచికారి	రూ. 6,200/-
8.	కోత ఖర్చు (రూ. 180/క్వింటా)	రూ. 13,500/-
9.	మొత్తం ఖర్చు	రూ. 76,370/-
10.	దిగుబడి	7.5 టన్నులు
11.	స్థూల ఆదాయం (రూ. 30/కిలో)	రూ. 2,25,000/-
12.	నికర ఆదాయం	రూ. 1,48,630/-

గతంలో ఈ రైతు తన రెండున్నర ఎకరాలలో ప్రత్తిని సాగు చేసుకొని, ఎకరానికి రూ. 26,400/- నికరాదాయం మాత్రమే పొందడం జరిగింది. ప్రస్తుతం బంతి పూల సాగు ద్వారా తనకు ఎకరానికి రూ. 1,48,630/- నికరాదాయం రావడం జరిగిందని, రైతు తెలియజేశారు. ఈ పూల సాగు తన జీవితంలో కాంతిని నింపిందని, సంతోషంగా తెలియజేశారు.

47వ పేజీలోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు 1. డి 2. ఎ. 3. ఎ 4. డి 5 ఎ 6. ఎ 7. డి 8. డి 9. సి 10. డి

వివిధ పంటలలో శనగపచ్చ పురుగు సమగ్ర సస్యరక్షణ

డా॥ ఎస్. ఉపేందర్
వ్యవసాయ కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్

1. వేసవి లోతు దుక్కులు దున్నటం
2. రక్షక పంటలను వేయటం
3. ఎర పంటలను సాగు చేయటం
4. పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేయటం
5. లింగాకర్షక బుట్టలను ఏర్పాటు చేయటం
6. ట్రైకోగ్రామ బదనికలను విడుదల చేయటం
7. వైరస్ ద్రావణంను పిచికారి చేయటం
8. బ్యాక్టీరియా సంబంధ కీటక నాశినులను వాడటం

RNI No : TELTEL/2015/60296 November, 2018
Total No. of Pages : 52
Postal Regd.No:HSE/1013/2018-2020
Date of Publication : 06.11.18
Date of Posting : 09.11.2018

వర్సిటీ డిజిటల్ విస్తరణ సేవలు

Striving for a greener tomorrow...

ముద్రణ మరియు ప్రచురణ: ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

Printed and Published by Dr. Ch. Venu Gopala Reddy on behalf of Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University,
Owned by Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University,
Printed At : PJTSAU Press, ARI Campus, Rajendranagar, Ranga Reddy (Dist.), Hyderabad, Telangana State
Published From : Professor Jayashankar Telangana State Agricultural University, ARI Campus, Rajendranagar, Ranga Reddy (Dist.), Hyderabad, Telangana State
Editor : Dr. Ch. Venu Gopala Reddy, RNI File No. 1262077, Title-Code : TELTEL00152